Bibl. Jud. 2885 - 33

Dr KÖSTER
PRACT. ARZT

<36608407590015

<36608407590015

Bayer. Staatsbibliothek

Encyclopädisches
Wörterbuch
der
medicinischen Wissenschaften.

Dr KÖSTER
PRACT. ARZT

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät
zu Berlin:

D. W. H. Busch, J. F. Dieffenbach,
J. F. C. Hecker, E. Horn, J. C. Jüngken,
H. F. Link, J. Müller.

Dreiunddreissigster Band.

(Syphilis — Trieb.)

Berlin.

Verlag von Veit et Comp.

1845.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Verzeichnifs
der Mitarbeiter.

Herr Dr. *d'Alton*, Professor zu Halle. d'A — n.
— — *v. Ammon*, Hofrath, Leibarzt und Professor zu Dresden. v. A—n.
— — *Andresse*, pract. Arzt zu Berlin. A — e.
— — *d'Aumerie*, Arzt in Scheveningen. d'A — e.
— — *Balling*, Professor zu Würzburg. B — g.
— — *Barez*, Geh. Ober-Medicinalrath u. Professor zu Berlin. B — z.
— — *Baumgärtner*, Hofrath und Professor zu Freiburg. B — r.
— — *Beger*, pract. Arzt zu Dresden. Be — r.
— — *Behn*, pract. Arzt in Lübeck. B — n.
— — *Berndt*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Greifswald. B — dt.
— — *Berthold*, Professor zu Göttingen. B — d.
— — *Budge*, pract. Arzt und Privatdocent zu Bonn. B — e.
— — *Burtz*, pract. Arzt zu Berlin. B — tz.
— — *Bischoff*, Professor zu Giefsen. B — ff.
— — *Brandt*, Director des zoologischen Museums zu St. Petersburg. Br — dt.
— — *von dem Busch*, pract. Arzt zu Bremen. v. d. B — sch.
— — *Casper*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Berlin. C — r.
— — *Dommes*, pract. Arzt in Berlin. D — s.
— — *Ebermaier*, Medicinalrath zu Düsseldorf. E — r.
— — *Ebert*, pract. Arzt in Berlin. E — t.
— — *Eulenburg*, pract. Arzt zu Berlin. E — rg.
— — *Feist*, pract. Arzt zu Mainz. F — st.
— — *Fest*, Regimentsarzt zu Luxemburg. F — t.
— — *Fischer*, Medicinalrath in Lüneburg. F — r.
— — *Fraenzel*, Leibchirurg u. Regimentsarzt zu Dresden. F — l.
— — *Frank*, pract. Arzt in Wolfenbüttel. F — k.
— — *Froriep*, Medicinalrath und Professor zu Berlin. F — p.
— — *Gedike*, pract. Arzt und Medicinal-Assessor in Berlin. G — e.
— — *Geisler*, Regimentsarzt zu Lüben. Ge — r.
— — *Göschen*, Medicinal-Assessor in Leipzig. G — n.
— — *E. Graefe*, Medicinalrath und Privatdocent zu Berlin. E. Gr—e.
— — *Grofsheim*, weiland Medicinalrath und Regimentsarzt zu Berlin. G — m.
— — *Günther*, Medicinalrath zu Cöln. Gü — r.
— — *Gurlt*, Professor zu Berlin. G — t.
— — *Hedenus*, Professor zu Dresden. H — s.
— — *Henle*, Professor in Heidelberg. H — e.
— — *Hertwig*, Professor zu Berlin. He — g.
— — *Heyfelder*, Professor zu Erlangen. H — der.
— — *Hohl*, Professor zu Halle. H — l.
— — *Hollstein*, pract. Arzt zu Berlin. H — n.
— — *W. Horn*, Regierungs-Rath in Erfurt. W. H — n.
— — *Hübner*, Kreisphysikus in Itzehoe. Hübn — r.
— — *Hüter*, Professor zu Marburg. Hü — r.
— — *Jacobi*, Obermedicinalrath und Director der Irrenanstalt zu Siegburg. J — i.
— — *Ideler*, Professor u. Director der Irrenanstalt zu Berlin. I — r.
— — *Jessen*, Director der Irrenanstalt zu Schleswig. J — n.
— — *Kärnbach*, pract. Arzt zu Berlin. K — ch.
— — *Kersten*, Director am Krankenhause zu Magdeburg. Ke — n.
— — *Kind*, Bade-Arzt in Swinemünde. K — d.

Herr Dr. *Klein*, pract. Arzt in Berlin. K — n.
— — *Klose*, Professor zu Breslau. Kl — e.
— — *v. Köhring*, Leibarzt zu Stollberg. v. K — g.
— — *Kornfeld*, pract. Arzt zu Berlin. K — ld.
— — *Krombholz*, weiland Professor zu Prag. Kr — lz.
— — *Langenmeyer*, Stabsarzt zu Berlin. L — r.
— — *Langheinrich*, pr. Arzt zu Berlin. L — ch.
— — *Lehfeldt*, pract. Arzt zu Berlin. L — dt.
— — *Maier*, weiland pract. Arzt zu Berlin. Ma — r.
— — *Magnus*, pract. Arzt zu Berlin. M — s.
— — *R. Marchand*, Professor in Halle. R. M — d.
— — *G. Meyer*, Stabsarzt zu Berlin. G. M — r.
— — *Michaelis*, pract. Arzt zu Berlin. M — lis.
— — *Moser*, pract. Arzt zu Berlin. M — r.
— — *Nagel*, pract. Arzt in Berlin. N — l.
— — *Naumann*, Professor zu Bonn. Na — n.
— — *Neumann*, Regierungsrath zu Aachen. Ne — n.
— — *Phoebus*, Professor in Giessen. Ph — s.
— — *Pockels*, weiland Generalstabsarzt zu Braunschweig. P — s.
— — *Protz*, Stabsarzt in Berlin. P — tz.
— — *Purkinje*, Professor zu Breslau. P — e.
— — *Rahts*, Regiments-Arzt. R — s.
— — *Ratzeburg*, Professor zu Neustadt-Eberswalde. R -- g.
— — *Reich*, pract. Arzt in Berlin. R — ch.
— — *Reichert*, Professor in Dorpat. R — t.
— — *Remack*, pract. Arzt zu Berlin. Re — k.
— — *v. Schlechtendal*, Professor zu Halle. v. Sch — l.
— — *Schlemm*, Professor zu Berlin. S — m.
— — *Schmelkes*, Badearzt in Teplitz. Sch — s.
— — *Schotte*, Stabsarzt zu Berlin. Sch — te.
— — *Schöller*, pract. Arzt u. Privat-Docent zu Berlin. Sch — r.
— — *Schultz*, Professor zu Berlin. C. S. — tz.
— — *Schwann*, Professor zu Löwen. Sch — n.
— — *Seifert*, Professor zu Greifswald. S — rt.
— — *Seiler*, weiland Hofrath und Director zu Dresden. S — r.
— — *Siebenhaar*, Amtsarzt zu Dresden. Si — r.
— — *Ed. v. Siebold*, Professor zu Göttingen. Ed. v. S — d.
— — *Simon*, jun., pract. Arzt in Hamburg. S — n. jun.
— — *Simon*, pract. Arzt u. Privatdocent in Berlin. G. S — n.
— — *Simonson*, pract. Arzt zu Berlin. S — n.
— — *Stannius*, Professor zu Rostock. St — s.
— — *Stark*, Geheimer Hofrath und Professor zu Jena. St — rk.
— — *Staub*, Physicus zu Bamberg. St — b.
— — *Steinthal*, pract. Arzt zu Berlin. St — l.
— — *v. Stosch*, Geh. Ober-Med.-Rath u. Leibarzt zu Berlin. v. St — sch.
— — *Stumpf*, weiland Stabsarzt in Berlin. St — pf.
— — *Tott*, pract. Arzt zu Rybnick. T — tt.
— — *Troschel*, Professor zu Berlin. Tr — l.
— — *Ullmann*, Professor zu Marburg. Ull — n.
— — *Ulsamer*, Professor zu Landshut. U — r.
— — *Valentin*, Professor zu Bern. V — n.
— — *Vetter*, pract. Arzt zu Berlin. V — r.
— — *Wagner*, Geheimer Medicinalrath u. Professor zu Berlin. Wg — r.
— — *Warnatz*, pract. Arzt zu Dresden. W — tz.
— — *Ph. Wolff*, pract. Arzt in Berlin. Ph. W — ff.
— — *Zabel*, zu Berlin. Z — l.

Die Chiffern: B — h., D — ch., H — r., H — rn., J — n., L — k., und J. M — r. zeigen die Namen der Herausgeber an.

S.

SYPHILIS, Lustseuche. Die Benennung Syphilis rührt von *Fracastori* her, der (1521) sein classisches Gedicht „Syphilis sive morbus gallicus" überschrieb. Der Hirte *Syphilus*, dichtet er, habe gegen die Gottheit der Sonne gefrevelt und sei dafür zuerst mit dieser gräſslichen Seuche bestraſt worden:

„Syphilidenque ab eo labem dixere coloni."

Wir bemerken dies, weil noch in den neuesten Schriften (*Mayo*) über Syphilis, durch vererbten Irrthum, unstatthafte Etymologieen gegeben werden, und man Siphylis oder Siphilis statt Syphilis schreibt. — Unter Syphilis oder Lustseuche verstehen wir eine, in der Regel durch den Beischlaf mitgetheilte und daher auch meistentheils von Geschwüren an den Geschlechtstheilen und Leistenbeulen ausgehende, Krankheit, die sich durch eigenthümliche Hautausschläge, Hautgeschwüre, Halsgeschwüre, Geschwülste und Vereiterung von Drüsen, Entzündung und Vereiterung der Knochenhäute und der Knochen selbst auszeichnet. Die gewöhnliche, von den besonnensten und erfahrensten Aerzten alter und neuer Zeit gehegte Ansicht ist die, daſs der Syphilis oder Lustseuche ein besonderer Ansteckungsstoff zu Grunde liege; einzelne Kunstjünger, vordem und noch heutiges Tages, so *Brouſsais* und die sogenannte physiologische Schule, haben den specifischen Ansteckungsstoff geleugnet und demzufolge auch das Vorhandensein der besonderen Krankheit, die wir Syphilis nennen.

Diese paradoxe Meinung hat in der neuesten Zeit dadurch hauptsächlich eine scheinbare Bestätigung gewonnen, dafs seit 1816 das bis dahin als specifisches Heilmittel der Syphilis von den meisten Practikern anerkannte Quecksilber, von vielen Aerzten in England, Frankreich und Deutschland für entbehrlich, unnütz und sogar schädlich erklärt wurde, und auf solche Weise der Streit, welcher schon im 16. Jahrhundert mehre Decennien lang sehr erbittert geführt wurde, sich im 19. Jahrhundert eben so heftig und noch allgemeiner und bedeutungsvoller erneuerte. Giebt es kein specifisches Heilmittel der Lustseuche, so giebt es wahrscheinlich auch kein specifisches Gift, als Ursache der Krankheit: dieser Schlufs liegt für leicht fertige Denker sehr bequem und nahe. Indefs sind wohl die meisten, nicht ganz befangenen Aerzte von dieser paradoxen Ansicht, die Allem, was Geschichte und Erfahrung lehren, den entschiedensten Hohn spricht, durch die *Ricord*'schen Impfungsversuche zurückgekommen, da diese das wirkliche Vorhandensein eines venerischen Giftes unzweifelhaft und thatsächlich dargethan haben. Verwandt mit dieser Streitfrage über Vorhandensein eines specifischen venerischen Ansteckungsstoffes ist die andere über

Alter und Ursprung der Syphilis, durch deren genügende Beantwortung zugleich das Vorhandensein des syphilitischen Giftes auch historisch erwiesen wird. Bekanntlich sind nun die Meinungen über Alter und Ursprung der Lustseuche sehr getheilt, beruhen aber gröfstentheils mehr auf willkürlichen, unerwiesenen Annahmen, als auf gründlicher Forschung und reifem Nachdenken. Die älteste Meinung, die auch jetzt wohl noch von Einzelnen verfochten wird, war die, dafs die Lustseuche eine epidemische Krankheit sei, die sich in Folge ungünstiger Witterungsverhältnisse, starker Sommerhitze, Austreten der Flüsse, namentlich in Italien, wozu noch Kriegselend und Hungersnoth kam, um das Jahr 1493 oder 94 entwickelt habe. Im Geiste der damaligen Zeit wurde auch, vom Volke sowohl als den Gelehrten, eine unglückliche Constellation der Planeten zu Hülfe genommen, aus welcher man schwere Seuchen prophezeite, besonders wenn zufällig solche eintraten. Die Aerzte, welche Ende des 15. Jahrhunderts lebten, als die Seuche zuerst in ihrer furchtbarsten Gestalt ausbrach, hielten sie gröfstentheils, so lange der Causal-

nexus zwischen ihr und den vorgängigen Genitalgeschwüren nur dunkel oder gar nicht erkannt wurde, für eine neue unerhörte Krankheit, oder auch für eine eigenthümliche Art oder Abart des Aussatzes. Die letztere Ansicht war die der gelehrtesten Aerzte, welche aus den Schriften der älteren Arabisten, mit der Schilderung des Aussatzes, wie er sich vom 12. bis 14. Jahrhundert gestaltete, vertraut waren; denn in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts kannten die Aerzte aus eigner Anschauung nur die milderen, impetiginösen Formen des, schon lange im Absterben begriffenen, abendländischen Aussatzes. Die Völker gaben der neuen Seuche, ausser den, von den hervorstechendsten Symptomen entlehnten, Namen, als: Vérole grosse, grofse Blatter, las Buas, so zu sagen nationale Benennungen, je nachdem sie die Krankheit von ihren nächsten Nachbarn erhalten zu haben meinten. In Italien war es daher die spanische Seuche, in Frankreich die neapolitanische, in Deutschland die französische, in der Türkei die fränkische, in Persien die türkische u. s. w. Die Meinung, dafs die Spanier die neue Seuche nach Italien gebracht, hat manche scheinbare historische Gründe für sich, und so läfst es sich erklären, warum diese den Schimpf von sich abzulehnen und sie von den unschuldigen Indianern oder Amerikanern bekommen haben wollten. Der Hauptgewährsmann für den amerikanischen Ursprung der Lustseuche bleibt der Spanier *Gonçalo Hernandez de Oviedo*, dessen Zeugnifs aber in jeder Hinsicht verwerflich ist, und dem die Uebrigen, die dasselbe bezeugen, erweislich nur nachgeschrieben haben. Weil der Guajac, der seit 1518 als Hauptmittel gegen die Lustseuche galt, aus Westindien kam, so schien es Aerzten und Laien sehr einleuchtend, dafs da, wo die Natur ein so mächtiges Heilmittel hervorgebracht, die Krankheit auch einheimisch gewesen sein müsse. Und dieser, besonders durch *v. Hutten* verbreitete, Glaube hat sich als herrschende Ansicht bis auf die neueste Zeit erhalten, obgleich sie schon an *Sanchez*, *Hensler*, *Sprengel*, *Gruner* tüchtige und sachkundige Gegner gefunden hat. *Sanchez* und *Hensler* neigten zu der Ansicht, dafs venerische Uebel schon den Alten bekannt gewesen, und Letzterer bewies dies gründlich in dem ersten Bande seiner Geschichte der Lustseuche. *Gruner* und *Sprengel* leiteten die Seuche

von den aus Spanien vertriebenen Marranen her, die gerade im Jahre 1493 in grofser Anzahl nach Italien kamen, und unter welchen der Aussatz sehr häufig gewesen sein soll. In der neuesten Zeit hat *Rosenbaum* mit immenser Gelehrsamkeit abermals den Beweis zu führen versucht, dafs nicht allein die primären, sondern auch die secundären Lustübel, d. h. die eigentliche Lustseuche, schon bei den alten griechischen und römischen Aerzten vorkommen. Die Beweisstellen für die Lustseuche geben indefs vielen Zweifeln und Anfechtungen Raum, zu deren näherer Begründung hier aber weder Ort noch Zeit ist.

Unsere eigene Ansicht, die sich auf ein vieljähriges, unbefangenes Studium der Geschichte der Lustseuche gründet, ist folgende. Ansteckende Genitalübel sind erweislich seit den ältesten Zeiten vorgekommen, und ihre Hauptquelle ist aller Wahrscheinlichkeit nach, aus historischen und rationellen Gründen, der heifse und der Sinnlichkeit von jeher fröhnende Orient. Von diesem sind sie im Laufe der Zeit durch vielseitigen Verkehr, theils den feindlichen des Krieges, theils den friedlichen des Handels, auf die übrigen Völker der alten Welt übergegangen. So wie der Aussatz später durch die Kreuzzüge nach dem süd- und nordwestlichen Europa in furchtbarer Ausdehnung verbreitet worden ist, so scheinen auch die örtlichen Lustübel durch dieselben Heereszüge nach Italien, Frankreich, England und Deutschland verpflanzt worden zu sein; denn bald nach den ersten Kreuzzügen stofsen wir auf polizeiliche Verordnungen gegen ansteckende und für gefährlich geachtete Genitalübel, die sich Männer in den Mädchenhäusern zuzogen, und entsprechend bei den namhaftesten Wundärzten des Mittelalters die verschiedenen uns bekannten Behaftungen der Geschlechtstheile, als Folgen des Umgangs mit öffentlichen Dirnen. Und diese Zufälle waren nicht, wie Diejenigen behaupten, die keine ansteckenden und bösartigen örtlichen Lustübel vor Ende des 15. Jahrhunderts zugeben wollen, leicht und gefahrlos, nein, es ist nur allzuoft von bösartigen, phagedänischen, brandigen Geschwüren die Rede, welche den Verlust des Gliedes und selbst den Tod nach sich ziehen. Und um uns vollends keinen Zweifel über die Natur jener Behaftungen zu lassen, so stofsen wir auf dieselben Benennungen, unter denen sie uns noch jetzt geläufig

sind: Schanker, Bubonen, Feigwarzen, Rhagaden u. s. w. Dafs aber auf diese örtlichen Lustübel früher oder später solche Symptome gefolgt sind, wie wir sie seit Ende des 15. Jahrhunderts kennen, davon finden wir weder bei Aerzten noch bei Laien die leiseste Andeutung. Nach dem Character jener unreinen Geschwüre und Leistenbeulen zu urtheilen, sollte man kaum glauben, dafs sie jedesmal ohne alle Symptome einer secundären oder allgemeinen Dyskrasie abgezogen sind, und die Vermuthung liegt nur zu nahe, dafs solche Symptome wohl vorgekommen, aber wegen der ähnlichen Ausschlagsformen des im Mittelalter so allgemein verbreiteten Aussatzes, nicht als solche erkannt worden sind. Aber es bleibt auch nur Vermuthung, und dafs Jahrhunderte lang kein Arzt von secundärer Lustseuche nach den unzweideutigsten örtlichen Lustübeln spricht, ist wenigstens vor dem Richterstuhle einer unbefangenen Kritik kein sprechender Beweis für das Vorhandensein der Lustseuche vor dem Ende des 15. Jahrhunderts. Diese beobachtete man zuerst in den Jahren 1493 oder 94 in Italien, zu einer Zeit, wo dieses Land zugleich von Pestseuchen, Kriegselend, Hungersnoth und den aus Spanien vertriebenen Marranen heimgesucht wurde. In Jahresfrist hatte sich die Seuche durch Handels- und Schiffverkehr, so wie durch hin und herziehende Kriegsknechte fast über ganz Europa verbreitet, so dafs es in der That scheinen mufste, als wenn epidemische Ursachen zu ihrer eben so schnellen als allgemeinen Ausbreitung beitrugen. Sehr bald aber bemerkte man, dafs die neue Krankheit meistentheils mit Geschwüren der Geschlechtstheile anfing, und nicht viel später, dafs der geschlechtliche Verkehr mit öffentlichen Dirnen (Mulieres prostitutae) die Hauptquelle der Seuche war. Es liegt nunmehr die Frage sehr nahe: waren es ganz ungewöhnliche, früher nicht beobachtete Genitalaffectionen, von welchen die neue Seuche ausging? Nach der Beschreibung und den selbsteignen Worten namhafter Schriftsteller, die vor und nach dem Ausbruch der Lustseuche lebten, waren es Geschwüre von demselben Ansehen und Character; es war dieselbe Caries pudendorum, es waren dieselben Pustulae albae vel rubeae, kurz dieselben örtlichen Lustübel, die wir aus den Büchern der Arabisten genugsam kennen, auf welche jetzt die allgemeine Lustseuche folgte. Dieselbe Foeditas oder Immun-

dities der Weiber, die vordem, wie der hellsehende *Vella* (1515) bemerkt, nur die Genitalien inficirte, hatte seit dem Heereszuge der Franzosen (1494) eine gröfsere Bösartigkeit gewonnen, und vermochte jetzt in Folge nicht klar und bestimmt anzugebender Einflüsse, die ganze Saftmasse zu inficiren, und die scheufslichen, aber den primären Genitalgeschwüren analogen, Symptome der allgemeinen Lustseuche zu gebähren. Alles, was sonst theoretisch und historisch über Alter und Ursprung der Lustseuche gefabelt worden ist, hat ein Ende, sobald wir diese auf Geschichte, Natur und medicinische Erfahrung gegründete Ansicht festhalten. Die Elemente der Lustseuche waren demzufolge in den so häufigen ansteckenden und oft so bösartigen Genitalgeschwüren des Mittelalters, namentlich in Italien, lange vorhanden; Verlust der Geschlechtstheile, ja des Lebens selbst war in ihrem Gefolge, wovon die Geschichte namhafte Beispiele kund macht. Dafs aus solchen Elementen, bei dem Mangel aller Gesundheitspolizei, unter begünstigenden Umständen, sich ein immer intensiveres Contagium, eine Inficirung des ganzen Organismus in Gestalt der Lustseuche allmälig herauszubilden im Stande war, wird denkenden Aerzten weder unbegreiflich noch unnatürlich erscheinen.

Verlauf und Gestaltung der Syphilis seit ihrem Ausbruch bis auf unsere Tage. Die Symptome, wie die Schriftsteller, welche um die Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche lebten, sie schildern, sind so furchtbar und abschreckend, dafs man in unsern Tagen kaum dieselbe Krankheit darin zu erkennen vermag. In der Regel fing sie mit kleinen Pusteln oder Geschwüren der Geschlechtstheile an, die aber sehr schnell um sich griffen und oft jeder Behandlung Trotz boten. Bisweilen wurde durch den phagedänischen oder brandigen Character (Putredo) solcher Geschwüre, die indefs auch schon vor dem Ausbruch der Lustseuche nicht so gar selten waren, die Eichel oder der ganze Penis, auch wohl der Hodensack sammt den Hoden zerstört. Die zum Theil abenteuerlichen Mittel, deren man sich gegen die primären Geschwüre bediente, zeugen am deutlichsten von der Bösartigkeit und Hartnäckigkeit derselben. In der Regel folgten aber auf die Pusteln und Geschwüre an den Zeugungstheilen sehr bald die sogenannten secundären Symptome der

Seuche; in manchen Fällen schon nach acht Tagen (*Cumanus, Torella*), gewöhnlich nach einigen Wochen; bisweilen, wenn die primären Geschwüre hartnäckig fortbestanden und der topischen Behandlung nicht weichen wollten, auch erst nach Monaten (*Grünbeck*). Unter fieberhaften Zufällen und den heftigsten Gliederschmerzen brachen pockenartige Pusteln auf dem Kopfe, im Gesichte, am Halse und dem übrigen Körper hervor, die nach kurzer Zeit in häſsliche, bösartige Geschwüre übergingen. Mit und ohne diese Hautaffection bildeten sich ähnliche Pusteln in der Mund- und Nasenhöhle, am Gaumen, an den Tonsillen, im Schlunde, die sich ebenfalls sehr schnell in Geschwüre verwandelten, und nicht selten den Zapfen, die Tonsillen, den weichen und harten Gaumen, den Kehlkopf, den Schlund und die Speiseröhre bis zur völligen Zerstörung exulcerirten. Saſsen die Geschwüre tief im Schlunde, so erstickten die Kranken bisweilen, oder sie muſsten auch jämmerlich verhungern, weil sie weder Speise noch Trank hinunterbringen konnten. Die Geschwüre im Gesicht und an der Nase zerstörten bisweilen das ganze Antlitz, so daſs man weder Nase, noch Lippen noch Augen unterscheiden konnte. An den Gliedmaſsen erhoben sich balgähnliche Geschwülste (Gummositates), die manchmal steinhart, manchmal weich waren, in Eiterung übergingen, oder auch unverändert bis zum Tode fortbestanden. Mittelbar und unmittelbar wurden auch die Knochen angegriffen. Mittelbar, indem die Geschwüre in den weichen Theilen sich bis auf die Knochen vertieften, sie entblöſsten, und erst die Beinhaut, dann den Knochen selbst zerstörten. Auf diese Weise wurden oft die Kopf- und Nasenknochen, der harte Gaumen, die Schulterknochen, das Brustbein, das Schienbein, kurz alle dicht unter der Haut liegenden Knochen zerstört. Aber auch unmittelbar warf sich die Seuche auf die harten Theile, verursachte die heftigsten Knochenschmerzen, entzündliche Anschwellungen der Knochenhaut, welche vereiterten, den Knochen ebenfalls entblöſsten und zerstörten. Zu diesen eben so scheuſslichen als schmerzhaften Symptomen gesellte sich sehr bald ein zehrendes Fieber, welches die unglücklichen Kranken in kürzerer oder längerer Zeit, oft schon in Jahresfrist, aufrieb. So verhielt sich die Seuche durchschnittlich in dem ersten Decennium, und sehr viele der Befallenen, zum

Theil namhafte, hochgestellte Personen, starben, bei der eingeständigen Rathlosigkeit der Aerzte und der oft unbezwinglichen Bösartigkeit des Uebels eines jämmerlichen Todes. In der neuesten Zeit haben viele, der Geschichte unkundige, oder sie nach ihrer Ansicht modelnde, Aerzte behauptet, die erste Bösartigkeit der Seuche sei nur Folge von Quecksilbermifsbrauch gewesen. Aber im ersten Decennium wurde das Quecksilber gegen die primären Zufälle gar nicht und gegen die eigentliche Seuche nur schüchtern und in einzelnen Fällen angewendet. Die Salben, deren sich die Empiriker gegen die gräfslichen Hautausschläge bedienten, enthielten am wenigsten Quecksilber, am meisten austrocknende Substanzen jeder Art, namentlich viel Blei, Zink und Alaun. Methodische Anwendung des Metalls war den meisten gelehrten und ungelehrten Aerzten fast ganz unbekannt, die Grundsätze einer solchen mufsten begreiflicherweise erst geschaffen werden und konnten nur die spätreifende Frucht einer langen Erfahrung sein. Die erste zerstörende Heftigkeit der Seuche nahm schon bald nach Anfang des 16. Jahrhunderts ab (*Hutten*); die Zufälle wurden milder und verliefen langsamer, aber die Behandlung war noch immer schwankend und nur Wenige wurden gründlich geheilt. Gegen die 30er Jahre des 16. Jahrhunderts nahm die Syphilis in den Ländern, wo sie nunmehr einheimisch war, im Wesentlichen ungefähr den Character an, den sie bis auf die neueste Zeit behauptet hat. Die sechs Perioden, welche *Astruc* aus der allmäligen Milderung der Seuche geschaffen hat, je nach dem vermeinten Zutreten und Verschwinden einzelner Symptome, sind willkürlich ersonnen und nicht historisch begründet. Manche Symptome wurden von den ersten Schriftstellern, die hauptsächlich nur die furchtbaren Hautausschläge, als das hervorstechendste Symptom, ins Auge fafsten, übersehen, geringgeachtet oder nicht erwähnt. Manche kamen vielleicht Anfangs seltener vor, oder wurden nicht als Symptom der Seuche betrachtet, wie z. B. die Leistenbeulen und der Tripper, die erst seit 1526 häufiger aufgeführt werden. Aber Tripper sowol als Leistenbeulen sind schon lange vor der Lustseuche vorhanden gewesen, und beide Symptome sind nicht einmal als Symptome oder besondere Producte derselben zu betrachten. Der Tripper namentlich ist ein selbstständiges Uebel

und rührt, wie die neueren Impfversuche bestätigt haben, von einem besonderen Contagium her. Nur in einzelnen Fällen scheint ein Connubium des Tripper- und Schankergiftes vorhanden zu sein, so daſs der Tripper als Träger des Schankergiftes und umgekehrt dient. Unerklärlich ist es vollends, wenn *Astruc* die Knochengeschwülste und die Warzen erst von 1516 datirt, da beide Symptome notorisch gleich Anfangs der Seuche vorgekommen sind. An den Geschlechtstheilen und am Gesäſs waren fungöse Excrescenzen gar nichts Neues, aber die fingerslangen Warzen im Gesicht und an anderen Körpertheilen waren eines der ersten scheuſslichen Attribute der neuen Seuche (*Grünbeck*).

Contagium. Wir haben schon erwähnt, daſs in den ersten Zeiten nach dem Ausbruch der Seuche die wenigsten Aerzte eine specifische Ansteckung durch den Beischlaf annehmen. Man erklärte die Krankheit aus epidemischen Ursachen, und obgleich man sie gleich anfänglich für anstekkend hielt und sehr früh bemerkte, daſs die Geschlechtstheile in der Regel zuerst inficirt wurden, so hielt man das doch meist für zufällig und nicht für ursächlich. Man warnte zwar vor dem Beischlafe, und hauptsächlich vor dem Beischlafe mit unreinen Weibern und öffentlichen Mädchen, aber mehr aus diätetischen Gründen und weil die Letzteren überhaupt schon, als für die Gesundheit nachtheilig und gefährlich, in Verruf waren. Im Allgemeinen glaubte man, daſs die Geschlechtstheile nur der erste Ablagerungsort der bösen, von der Seuche erzeugten, Säfte wären. Diese Ansichten von Entstehung und Mittheilung der Seuche waren im ersten Decennium die gewöhnlichsten, und erst um 1504 finden wir beim *Cataneus* die Ableitung der Krankheit von einem giftigen Menstrualblute. Obgleich aber dieser Schriftsteller die der Unzucht Ergebenen für am meisten geneigt zur Seuche hält, so meint er doch, daſs auch Diejenigen leicht darin verfallen, die eine trockne Leber und ein kaltes Hirn haben. Erst seit man die Seuche aus Amerika herzuleiten anfing, (1517) kam man auf den Gedanken eines eigenthümlichen Giftes; *Fernelius* (1548) ist der Erste, der sie als Lues venerea bezeichnete und ein specifisches Contagium als Ursache derselben annahm. Er ist es, der zuerst von einer primären oder localen Krankheit und von einer allgemeinen

oder **secundären** Seuche redet. Er ist demnach der Vater der bis auf unsere Zeiten vererbten Theorie. — Das Principium agens des syphilitischen Contagiums erkennen wir indefs nur aus seinen Wirkungen, von seinem Wesen wissen wir so wenig, als vom Wesen anderer Contagien. Im Mittelalter bezeichnete man die sogenannte weibliche Unreinheit (Foeditas, immundities mulierum) als häufige Ursache der Genitalgeschwüre, und *Vella* (1515) beschuldigt dieselbe Unreinheit, die er Phlegma naturale nennt, als Ursache der Lustseuche. Man dachte sich dieses Phlegma als eine, aus verdorbenem Menstrualblut gebildete, giftige Schärfe; also genau genommen, als ein aus den Säften ausgeschiedenes, oder auch in ihnen enthaltenes, thierisches Gift. Und mehr wissen wir auch jetzt nicht von der Natur des venerischen Contagiums. Die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen älterer und neuerer Zeit geben keine wahrhaft ergiebigen Aufschlüsse über die eigenthümliche Mischung oder Beschaffenheit desselben. In einer besonderen Säure, wie man früher glaubte, liegt das wirksame Princip des Giftes nicht; denn auch der Eiter nichtvenerischer Geschwüre färbt blaue Pflanzensäfte roth. Uebrigens wird die Syphilis auch ohne eiternde Geschwüre durch die Zeugung und Ammenmilch übertragen, und aus demselben Grunde können wir die von *Donné* neuerdings im Schankereiter entdeckten Infusorien, welche schon früher von *Boyle*, *Désault*, *Weber*, *Deidier* angenommen wurden, nicht als das Principium agens ansehen; denn auch der Eiterschleim aus anderen Geschwüren wird ähnliche Infusorien nachweisen. Eben so wenig wird damit gewonnen, dafs man das venerische Gift aus einer Verbindung des Stickstoffes mit dem Kohlenstoffe erklärt (*Walch*). Könnte man aus einer gewissen Verbindung dieser Stoffe venerisches Gift darstellen, wie man Wasser aus einer gewissen Mischung von Wasserstoff mit Sauerstoff gewinnt, dann hätte diese Hypothese Grund und Werth. Kurz, wir schliefsen, wie so oft, aus unleugbaren specifischen Wirkungen auf eine specifische Ursache, und nehmen deswegen ein syphilitisches Gift an, wie wir ein Schlangengift, Pockengift, Hundswuthgift u. s. w. anzunehmen gezwungen sind. Eben weil aber die materielle Ursache sich nicht sichtbar und deutlich darstellen läfst, haben manche Aerzte sowohl in älterer als

in neuester Zeit die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar in Abrede stellen zu können vermeint. Im 17ten Jahrhundert leugneten schon *de Blegny*, *Vercellonus*, *Gervaise Ucay*, *G. B. de St. Romain*, *Sinapius* ein venerisches Gift, und suchten ihre Ansicht durch allerhand Scheingründe geltend zu machen. In der neuesten Zeit hat bekanntlich die, von *Broussais* ausgegangene, physiologische Schule die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar bestritten, und die Symptome der Syphilis als Resultat einer einfachen Irritation darzustellen versucht. Aber es schadet in der Medicin nicht, oder doch nur vorübergehend, wenn die unabweislichsten Thatsachen auch einmal durch paradoxe Köpfe in Frage gestellt werden; es bildet sich dadurch gewöhnlich eine energische und heilsame Reaction, welche den beleidigten gesunden Menschenverstand und die verhöhnte Wahrheit wieder in ihre Rechte einzusetzen sucht. So verdanken wir den, aller Beobachtung und Erfahrung hohnsprechenden, Lehren der physiologischen Schule von der Nichtexistenz des venerischen Giftes, die entscheidenden Inoculationsversuche *Ricord's*, wodurch nicht allein die Existenz eines specifischen venerischen Contagiums aufser Zweifel gesetzt, sondern auch gegen *Hunter*, die Verschiedenheit des Schanker- und Trippercontagiums dargethan wird. Eine zahlreiche Reihefolge von Inoculationen mit Tripperschleim hatte weder Entzündung noch Schwärung der Impfstelle zur Folge, während die Inoculation mit Eiter aus Schankern und vereiternden Bubonen regelmäfsig, characteristische venerische Geschwüre erzeugte. Diese Impfungsversuche haben ferner auch dargethan, dafs es nur Ein Schankergift und nicht mehrere venerische Ansteckungsstoffe giebt, wie manche Aerzte der neuesten Zeit (*Carmichael*, *Judd*) angenommen haben. Denn wie verschieden auch die Form und das Aussehen der Schanker, von welchen man den Eiter entlehnt, sein mögen, so bildet sich immer dieselbe regelmäfsige, charakteristische Pustel, wenn man die Epidermis oder das Epithelium inoculirt, ein offenes Geschwür, wenn man den Eiter in das von der Oberhaut entblöfste Gewebe bringt, ein Abscefs, wenn man ihn in eine Drüse überträgt. — Von der Wirkungsweise des venerischen Giftes wissen wir grade eben so viel als von der Wirkungsweise anderer Gifte und Con-

tagien. *Hunter's* specifische Reizung, die älteren chemiatrischen Ansichten von Gährung, Aetzung und so weiter, die *Brown*'sche indirecte Schwäche erklären nichts. Wir sehen nur die Wirkungen, und diese lassen auf eine durch das Gift gesetzte, örtliche oder allgemeine Dyskrasie schliefsen, die sich am ersten und häufigsten in der äufseren Haut, den Schleimhäuten und Drüsen, als Pustel, Geschwür, Condylom, Abscefs, u. s. w. abzulagern strebt. Wir treten solchergestalt der ältesten Ansicht am nächsten, nach welcher die venerischen Pusteln und Geschwüre von einem corrosiven, dem Blute beigemischten, Stoffe herrühren, den die Natur von innen nach aufsen führt.

Art und Wege der Ansteckung. Das syphilitische Contagium ist, wenigstens in unseren Tagen, fixer Natur, und theilt sich in der Regel nur durch unmittelbare, innige körperliche Berührung mit, durch anhaltende Friction oder förmliche Inoculation. Dafs das Contagium zur Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche flüchtig gewesen, und sich auch durch den Athem und die Ausdünstung angesteckter Personen mitgetheilt habe, wird von alten Schriftstellern oft erzählt und von manchen späteren gläubig angenommen, steht aber mit der uns bekannten, durchaus fixen Natur des Giftes im grellsten Widerspruch. Die Möglichkeit, dafs das venerische Gift einst, zur Zeit seiner ersten und intensivsten Wirksamkeit, flüchtiger Natur gewesen, läfst sich nicht geradezu bestreiten, aber wahrscheinlich ist es nicht. Flüchtige Contagion ist, der Erfahrung gemäfs, nur die Eigenschaft epidemisch-miasmatischer Krankheiten; eine solche aber ist die Syphilis nie gewesen, obgleich wegen ihrer schnellen Verbreitung in der ersten Zeit, der Charakter einer solchen ihr fälschlicherweise beigemessen worden ist. Seitdem wir wissen, wie schnell durch Soldaten und Matrosen ganze Ortschaften inficirt werden können, wie die unter verschiedenen Namen in manchen Gegenden endemische Syphilis zeigt, seitdem ist die schnelle Verbreitung, besonders zu einer Zeit, wo die Hauptquelle der Ansteckung noch dunkel und unermittelt war, nicht mehr so räthselhaft, dafs man zur Erklärung derselben epidemisch-miasmatische Einflüsse anzunehmen genöthigt wäre. — Wenn das venerische Gift durch äufsere körperliche Berührung oder Friction anstecken soll, so ist

eine, mit zarter, dünner Oberhaut bedeckte, oder auch davon entblöfste Körperstelle erforderlich. Bei neugebornen Kindern und Säuglingen in den ersten Lebensmonaten ist daher die ganze Körperfläche ansteckungsfähig, bei Erwachsenen nur die mit einem dünnen Epithelium bedeckten Theile und Organe: 1) die Geschlechtstheile, 2) Lippe und Mund, 3) Auge und Nasenhöhle, 4) die Brustwarzen, 5) der After, und 6) wunde Körperstellen. Da das Gift ursprünglich und in seiner intensivsten Kraft gewöhnlich von den Geschlechtstheilen ausgeht und an diesen haftet, so ist auch die Hauptquelle der Ansteckung der Beischlaf, bei welchem sich zugleich alle schon genannte Bedingungen, welche die Mittheilung begünstigen, zusammenfinden: namentlich die anhaltende und starke Friction und der gesteigerte Lebensturgor der mit dünner und noch dazu angespannter Oberhaut bedeckten Theile. — Lippe und Mund werden durch wollüstige Küsse und lesbische Liebe angesteckt; bei Säuglingen durch die inficirten Brustwarzen der Amme. Erwachsene können auf diese Weise durch den Gebrauch gemeinschaftlicher Pfeifen, Löffel, Trinkgefäfse, durch das Einsetzen von Menschenzähnen angesteckt werden. — Die Brustwarzen werden durch das Säugen venerischer Kinder inficirt, oder auch wenn Frauen sich die Milch von Personen aussaugen lassen, die venerische Geschwüre im Munde haben. Solche Fälle sind schon oft vorgekommen und viel Unheil dadurch angerichtet worden. — Der After ist der Ansteckung durch Päderastie ausgesetzt. — Durch wunde Hautstellen können namentlich Hebammen und Geburtshelfer bei der Entbindung venerisch kranker Frauenzimmer angesteckt werden, so wie umgekehrt auch, wenn Erstere venerische Geschwüre an den Fingern oder Händen haben, die Gebärenden der Ansteckung ausgesetzt sind. Die Praxis giebt Kunde von beiderlei Fällen. Wohl zu merken ist aber, dafs der Beischlaf die gewöhnliche Ursache der Ansteckung ist, und dafs die anderen Ansteckungswege bei weitem die seltneren sind, die häufig nur von den Kranken vorgeschützt werden, welche sich der wahren Ursache schämen. In den ersten Zeiten der Seuche hielt man daher, weil oft die ehrwürdigsten Standespersonen davon befallen wurden, die Atmosphäre, die Ausdünstung inficirter Personen für ansteckend, und viele Menschen sollten

und wollten durch die vermeinten epidemischen Einflüsse allein, ohne alle Ansteckung, die Seuche bekommen haben. Dafs durch blofses Zusammenschlafen, bei nässenden und eiternden Hautausschlägen, geschwürigen Condylomen, Ansteckung erfolgen konnte, ist nicht zu bezweifeln, und solche Beispiele kommen noch heutiges Tages vor, obgleich, wie *Hunter* und Andere nach ihm behauptet haben, die secundären Symptome, zu denen doch die Hautexantheme und Geschwüre gehören, nicht anstecken sollten. Allerdings ist die Ansteckungskraft des Eiters aus primären Geschwüren und Bubonen die stärkste und positivste; der Eiter aus secundären Geschwüren scheint kein so concentrirtes Gift zu enthalten, und weniger ansteckend zu sein. Das ist wahrscheinlich der Grund, warum manche Aerzte den secundären Geschwüren die Ansteckungskraft abgesprochen haben und alle die Fälle, welche für eine solche sprechen, in Abrede zu stellen geneigt sind. Aber das Contagium wirkt sogar erfahrungsmäfsig auf noch räthselhaftere Weise, nicht allein durch den Eiter aus secundären Geschwüren, sondern sogar durch die allgemeine syphilitische Dyskrasie, durch die allgemeine Infection der Säfte, ohne sichtbare Symptome. Die Ansteckung kann nämlich durch den Beischlaf erfolgen, ohne dafs an den Geschlechtstheilen des ansteckenden Individuums ein venerisches Geschwür oder eine sichtbare krankhafte Absonderung vorhanden ist. In diesem Falle hat entweder der Mann oder das Frauenzimmer primäre Symptome gehabt, die von selbst oder durch die Kunst geheilt sind, und befindet sich scheinbar gesund, oder sie haben auch an secundären Symptome gelitten, die gedämpft aber nicht gründlich geheilt worden. So werden besonders häufig junge Frauen von ihren Männern angesteckt, die vor der Hochzeit an primären oder secundären Symptomen laborirt haben, jetzt aber sich ganz gesund fühlen und es dem Anscheine nach auch sind. Mit dieser Erfahrung hängt eine andere, auch von vielen Aerzten geleugnete, Erscheinung zusammen, dafs nämlich sowohl der Vater als die Mutter selbst ihre latente syphilitische Dyskrasie auf ihre Nachkommenschaft durch Zeugung und Schwangerschaft übertragen können. Hierbei ist noch der Umstand auffallend, dafs die Uebertragung auf die Frucht stattfinden mag, ohne dafs deswegen die Aeltern sich jedesmal inficiren.

Eine Mutter kann z. B. fünf- oder sechsmal mit syphilitischen Früchten unzeitig oder zeitig niederkommen, ohne selbst inficirt zu werden, und umgekehrt kann die syphilitische Dyskrasie der Mutter auf das Kind übergehen, ohne daſs sie ihren Mann ansteckt. — In Betreff der Ansteckung durch secundäre Symptome, sei es durch Hautausschläge, Hautgeschwüre und nässende Condylome, oder durch Säugen zwischen Amme und Kind, oder auch durch latente Seuche beim Beischlaf, ist noch zu bemerken, daſs diese sich in der Regel gleich als allgemeine Infection äuſsert. Dies ist selbst dann der Fall, wenn die Ansteckung durch secundäre Excoriationen der Geschlechtstheile beim Beischlafe stattgefunden hat. Die Genitalien der angesteckten Person bleiben gesund, oder auch die örtlichen Symptome gehen so leicht und unmerklich vorüber, daſs wir erst durch die Symptome der allgemeinen Infection die stattgehabte Ansteckung gewahr werden. Am häufigsten haben wir das bei Frauen gesehen, die, von ihren Männern erweislich angesteckt, zum Theil an den bösartigsten, in einem Falle sogar tödtlichen, secundären Symptomen litten, ohne je über primäre Symptome geklagt zu haben. Zu bemerken ist ferner, daſs die Ansteckung zwischen Individuen desselben Landes und Klima's in der Regel nicht so heftig und bösartig ist, als zwischen Individuen verschiedener Länder und Klimate, so daſs die Seuche wahrscheinlich allmälig von selbst absterben würde, wenn sie nicht durch den immer stärker werdenden Verkehr der verschiedenartigsten Völker mit einander fortwährend aufgefrischt würde. So lehrt auch die Geschichte, daſs während und nach groſsen Völkerkriegen die Syphilis sich viel allgemeiner verbreitet und in den bösartigsten Formen auftritt, die sich allmälig wieder verlieren, wenn ein vieljähriger Friede die bösen Nachwirkungen des zügellosen und ausschweifenden Kriegerlebens wieder gemildert und getilgt hat. — Wie für jede Seuche ist auch die Empfänglichkeit für die Syphilis bei verschiedenen Individuen verschieden; worauf aber diese verschiedene Prädisposition beruht, läſst sich nicht genau angeben. Das jugendliche Alter zeigt mehr Prädisposition, aber es ist die Frage, ob sie nicht blos scheinbar gröſser ist, weil dieses Alter sich am häufigsten und unbesonnensten der Ansteckung aussetzt. Daſs Reizbarkeit oder Torpidität, Schwä-

che oder Stärke der Constitution einen wesentlichen Unterschied bedingen, haben wir nicht bemerken können; eine derbe Haut und Reinlichkeit mag indefs die Ansteckung seltener machen, daher die Juden und die Natura circumcisi im Ganzen seltener an Genitalgeschwüren leiden. Es giebt ferner einzelne Individuen, die selten oder nie angesteckt werden, obgleich sie Gelegenheit genug dazu geben; aber trotzdem haben wir auch gesehen, dafs auch solche, nachdem sie viele Jahre ungestraft davon gekommen waren, ihre lange Immunität plötzlich sehr theuer bezahlten. Viel hängt, da der Beischlaf die Hauptquelle der Ansteckung bleibt, von der körperlichen Aufregung im Momente desselben ab, so dafs oft ein Mann von demselben Frauenzimmer unangesteckt bleibt, was einen Anderen auf's Heftigste inficirt. Der heifse Liebhaber einer Frau wird von dieser oft angesteckt, während ihr kälterer Mann gesund bleibt, obgleich freilich solche Fälle manchen Zweifeln und Einwendungen Raum geben. — Wird nach einmal überstandener Ansteckung die Empfänglichkeit für das syphilitische Virus abgestumpft? In Rücksicht der primären Symptome scheint es nicht der Fall zu sein; hier scheint der gemischte Beischlaf, der jedesmal als ein neuer fremdartiger Reiz auf den Organismus, oder vielmehr auf die im Organismus befindlichen Genitalien, wirkt, die wiederholte Ansteckung zu begünstigen. Wegen primärer Geschwüre haben wir dieselben Individuen oftmals zu behandeln gehabt. Ob dasselbe Individuum mehrmals die secundäre oder allgemeine Lustseuche bekommen kann, möchten wir mit *Hacker* bezweifeln. Bei den Schriftstellern, so viel deren auch über Syphilis geschrieben haben, findet man darüber keine genügende Auskunft. Eine zweimalige, allgemeine Infection möchte wohl, so wie bei anderen Seuchen, Blattern, Masern, Scharlach, zur Ausnahme gehören. Auch gegen das Virus einer und derselben Person werden Diejenigen, die mit ihr verkehren, durch längeren Umgang abgestumpft, so dafs sie nur anfänglich angesteckt werden, späterhin aber den Umgang ungestraft fortsetzen können. Aber auch diese Erfahrung gilt nicht für alle Fälle; der Ansteckungsprocefs wiederholt sich manchmal bei jeder erneuerten Berührung.

Prophylaxis. Da die Ansteckung so häufig und die Behandlung, trotz aller gerühmten Fortschritte der Kunst und

trotz

trotz des im Ganzen in unseren Tagen milden Charakters der Seuche, nicht selten ihre grofse Schwierigkeiten hat, so ist die Frage nach prophylactischen Mitteln und ob es solche giebt, nicht ganz zu übergehen. Von jeher, selbst schon im Mittelalter, als man nur die Localübel kannte und scheuete, hat man Vorbauungsmittel gesucht und empfohlen. ***Lanfranc*** und ***Gaddesden*** empfahlen das Waschen der Geschlechtstheile, nach dem Beischlafe, mit verdünntem Weinessig oder Wein. Nach Erscheinung der Lustseuche und als man den unreinen Beischlaf als die Hauptursache derselben erkannt hatte, sann man noch emsiger auf Mittel die Ansteckung zu verhüten. Man versuchte zu dem Ende allerhand scharfe und ätzende Flüssigkeiten, Auflösungen von Alaun, Blei, Grünspan, Laugensalz und Salmiakgeist. ***Hunter*** und ***Harrison*** empfahlen Sublimatwasser, einen Gran auf die Unze; ***Guilbert de Préval***, berüchtigten Andenkens, verkaufte die Aq. phaged. als präservatives Arcanum. Als mechanisches Schutzmittel kamen schon im 17. Jahrhundert, unter der sittenlosen Regierung Karls II., die Kondons in Gebrauch. Schon die Menge der gerühmten Schutzmittel läfst vermuthen, dass keines derselben einen wahren, untrüglichen Schutz gewährt: manche derselben sind sogar, als scharfe, ätzende Mittel, verwerflich. Reinlichkeit, Waschen der Zeugungstheile nach dem verdächtigen Beischlafe ist wenigstens das unschädlichste, wenn auch ebenfalls unsichere, Schutzmittel. Die beste Vorkehrung, um die venerische Ansteckung seltner und milder zu machen, ist eine strenge medizinisch-polizeiliche Beaufsichtigung der öffentlichen Mädchen in grofsen Städten und die möglichste Beschränkung der heimlichen Lustdirnen. Kann irgend etwas zur endlichen Ausrottung der, auch heutiges Tages so manches Unheil stiftenden, Seuche beitragen, so sind es diese Gesundheitsmafsregeln; denn die anderen Vorschläge, die man wohl gemacht hat, so wie das Untersuchen des männlichen Geschlechts, sind meist abenteuerlich und unausführbar. Mit Localübeln behaftete Männer meiden auch in der Regel, um ihrer selbst willen, den Umgang mit Frauenzimmern, oder sie sind auch, vermöge ihres Leidens, dazu ganz unfähig.

Oertliche oder primäre Symptome der Syphilis. In so fern der Beischlaf die gewöhnlichste Quelle der Ansteckung ist, so ist auch der gewöhnliche Sitz der primä-

ren Symptome an den männlichen und weiblichen Zeugungstheilen; an anderen Theilen kommen sie begreiflicherweise nur ausnahmsweise vor. An den Lippen und im Munde fast nur bei, durch die Brustwarzen venerischer Ammen angesteckten, Säuglingen; an den Brustwarzen nur in Folge venerischer Mundgeschwüre der Säuglinge oder durch Aussaugen der Brüste von venerischen Personen; am After fast nur in Folge unnatürlicher Unzucht. Unter Local- oder primären Symptomen verstehen wir daher hauptsächlich die syphilitischen Affectionen an den Geschlechtstheilen, die in der Form von Excoriationen, Geschwüren, Leistenbeulen und auch von Feigwarzen vorkommen. Die letzteren folgen freilich meist erst nach Geschwüren oder Trippern, bisweilen aber erscheinen sie auch primitiv, ohne vorgängiges Geschwür. Drei oder vier Tage, bisweilen früher, bisweilen auch später, in der Regel aber innerhalb acht Tagen nach der Einwirkung des Contagiums, selten mehrere Wochen nach derselben, bilden sich beim männlichen Geschlecht auf der Eichel, am Eichelkranze, an der inneren oder äufseren Seite der Vorhaut, seltener am Körper des Gliedes oder am Scrotum, ein oder auch mehrere kleine frieselähnliche, juckende Bläschen auf entzündeter Basis, welche bald platzen, ineinander überfliefsen und das bilden, was man einen Schanker oder ein syphilitisches Geschwür nennt. Beim weiblichen Geschlecht bildet sich das Geschwür auf ähnliche Weise an den grofsen und kleinen Schamlefzen, an der hinteren Commissur und am Eingange der Scheide, um die Harnröhre und in dieser selbst, bisweilen auch tiefer in der Scheide, am Muttermunde, wo man es nur mit Hülfe des Mutterspiegels entdecken kann. Die tiefsitzenden Geschwüre rühren aber wohl häufig von allgemeiner Seuche her. Das Scrotum wird bei Männern inficirt, wenn das Frauenzimmer Schanker an der inneren Seite der Lenden oder auch nässende Condylome am After hat; und so haftet umgekehrt beim Weibe die Ansteckung an den Lenden, wenn der Mann Geschwüre oder nässende Condylome am Scrotum hat. — Die normale Bildung des Schankers bekommt der Arzt im Ganzen selten zu sehen; in der Regel kommt der Kranke mit einer Excoriation oder einem schon ausgebildeten Geschwüre zu ihm. Die Geschwüre haben ein sehr verschiedenes Ansehen, worauf der Ortsitz,

die Individualität, die Lebensweise, die Intensität des Giftes und viele andere zufällige Umstände einen wesentlichen Einflufs ausüben. Leugnen läfst sich nicht, dafs der sogenannte *Hunter*'sche Schanker, ein rundes, callöses Geschwür mit hochrothem oder auch speckigem Grunde, als characteristisch gelten kann, in so fern man darin die reine ungetrübte Urform des Schankers erkennt, wie sie schon die Wundärzte des Mittelalters angeben. Aber diese reine Urform bekommen wir seltener zu sehen, als eine Menge Varietäten, die fast nur durch den meist verhärteten, unreinen und speckigen Grund ihren verdächtigen Charakter und ihre wahre Natur zu erkennen geben. Die Geschwüre arten sich, wie ein alter Praktiker (*Colles*), dem wir darin völlig beipflichten, sagt, so verschieden, dafs kaum zwei einander ganz ähnlich sind, weder anfangs noch in den späteren Stadien, besonders wenn sie schon innerlich oder äufserlich mit oder ohne Quecksilber behandelt worden sind. Drei Formen indefs sind die am gewöhnlichsten vorkommenden: 1) vertiefte, runde Geschwüre mit callösen Rändern; 2) flache Geschwüre mit unregelmäfsigen Rändern; und 3) condylomatöse Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern. Aus diesen drei Grundformen bilden sich aber die verschiedenartigsten Modificationen heraus. Daher kommt es, dafs z. B. *Fricke* und *Günther* sieben Arten von syphilitischen Geschwüren aufgestellt haben und *Judd* gar neun; daher kommt es ferner, dafs Letzterer verschiedene Gifte als Ursache der verschiedenen Geschwürsformen angenommen hat, obgleich offenbar das Hautgewebe, wo der Schanker haftet, den unverkennbarsten Einflufs auf seine Artung ausübt. So ist ferner die Geschwürsform anders, wenn sie sich auf unverletzter Oberhaut bildet, als auf verletzter, zerrissener; anders wenn die Theile sich in sehr gereiztem entzündlichen Zustande befinden, als wenn sie in ungereiztem, normalen; anders bei ganz gesunden, als bei Individuen mit scrophulöser, gichtischer, scorbutischer, herpetischer Diathese. Dafs die äufsere Form der Geschwüre nicht über den syphilitischen oder nichtsyphilitischen Charakter entscheidet, geht endlich daraus hervor, dafs auf die scheinbar unschuldigsten Geschwüre, selbst auf unbedeutende Excoriationen Symptome der allgemeinen Lustseuche folgen, während nach den bösartigsten, pha-

gedänischen Geschwüren mit entschieden syphilitischem Charakter keine secundären Symtome auftreten. Wenn sich das auch so erklären läfst, dafs in jenen um sich fressenden oder in Brand übergehenden Geschwüren das Contagium oder der Saame der Lustseuche gleichsam örtlich abgetödtet wird; so geht doch auch zugleich daraus hervor, dafs die Form und der Charakter des primären Geschwürs nicht über seine syphilitische oder nichtsyphilitische Natur entscheidet, dafs es also keine haltbare, sichere und zuverlässige Diagnose giebt. — Eben so wenig entscheidet der Erfolg der Behandlung mit oder ohne Quecksilber über den Charakter der primären Geschwüre. *Hunter* und Viele mit ihm meinten, der echte Schanker, nämlich so wie er ihn beschrieben hat, dürfe und könne nicht ohne Quecksilber geheilt werden; die Erfahrung alter und neuer Zeit hat aber gelehrt, dafs die verdächtigsten Genitalgeschwüre bei jeder nicht ganz perversen, örtlichen und innerlichen Behandlung heilen können und ohne dafs deswegen jedesmal secundäre Symptome folgen. Als charakteristisch hat man auch den verhärteten Grund und Umkreis der syphilitischen Geschwüre angesehen; dieser findet sich aber bei allen entzündlichen Geschwüren, welcher Art sie sein mögen, und aufserdem kann man ein Geschwür leicht durch eine reizende Behandlung callös machen. Wenn aber nach Verheilung des oder der Geschwüre ein bedeutender Grad von Härte, oder gar ein knotiger Callus unverändert fortbesteht, so kann man daraus auf den syphilitischen Charakter des verheilten Geschwürs schliefsen, und mufs sogar auf secundäre Symptome gefafst sein. Eine Eintheilung, welche schon die Aerzte im Mittelalter machten und nach ihnen *Fallopia* im 16. Jahrhundert, nämlich die Caries pudendorum benigna und maligna, finden wir in der Praxis oft bestätigt, ohne dafs wir jedesmal den Grund der Gutartigkeit oder der Bösartigkeit anzugeben im Stande waren; denn von einem und demselben Frauenzimmer bekommt der Eine ein gutartiges, der Andere ein bösartiges Geschwür. Kann demnach aus einer Quelle eine verschiedenartige Infection hervorgehen, so wird dadurch zugleich bewiesen, dafs dasselbe Gift, je nach der Individualität und Prädisposition ganz verschiedene Wirkung haben kann, was übrigens mit der Wirkungsweise anderer thierischer Con-

tagien vollkommen übereinstimmt. — Eine schlimme Complication der primären Genitalgeschwüre beim männlichen Geschlecht bildet zuweilen die Phimosis und Paraphimosis, d. h. die entzündliche Anschwellung der Vorhaut oberhalb und unterhalb der Eichel. Beide Uebel rühren gewöhnlich von zu enger Vorhaut her; oft giebt aber auch eine unzweckmäfsige örtliche Behandlung, eine unpassende Diät, körperliche Anstrengung und Erhitzung, Friction der geschwürigen Stellen, Virulenz des von den Geschwüren an Vorhaut oder Eichel secernirten Eiters dazu Veranlassung. Bei der Phimose wirkt besonders die Verjauchung der Geschwüre nachtheilig, indem sich der Eiter innerhalb der verschwollenen Vorhaut ansammelt, sowohl die Eichel als Vorhaut corrodirt und bisweilen durch Phagedän und Brand zerstört. Bei der Paraphimose droht die Zusammenschnürung der Eichel Gefahr; letztere wird, wenn man die Zusammenschnürung nicht bald auf irgend eine Weise beseitigt, bisweilen brandig und geht ganz verloren. Zum Glück wirft sich der Brand, sowohl bei der Phimose als bei der Paraphimose, meist auf die Vorhaut und zerstört diese, wodurch die Eichel ganz oder wenigstens theilweise erhalten wird. Manchmal nehmen die ursprünglich syphilitischen Geschwüre, sei es durch unangemessene Behandlung, gänzliche Vernachlässigung, schlechte Lebensweise und andere, nicht immer nachzuweisende, Ursachen und Umstände einen krebshaften Charakter an, wodurch Vorhaut, Eichel und das ganze Glied langsam verloren gehen, und wogegen oft nur die Amputation des Gliedes im noch gesunden Gewebe hilft. Merkwürdig ist es, dafs auf diese krebshafte Degeneration der syphilitischen Geschwüre selten oder nie secundäre Symptome folgen, so wenig als auf brandige Geschwüre, die einen mehr oder weniger grofsen Theil des Penis zerstören. Es scheint, als wenn auch hier in der zerstörenden Bösartigkeit des örtlichen Leidens die weitere Infectionskraft des Contagiums abstirbt; so wie wir umgekehrt sehen, dafs bei der Pest, dem contagiösen Typhus und anderen bösartigen Fiebern, das Leben durch örtliche Ablagegerung, durch Vereiterung oder Brand einzelner Theile und Organe erhalten wird. An diese thatsächliche Beobachtung schliefst sich fast unwillkürlich die Frage: sind die primären Geschwüre der Geschlechtstheile, als erste Wirkung des sy-

philitischen Contagiums, überhaupt rein örtlicher Natur, oder sind sie als der erste Reflex der allgemeinen Infection zu betrachten? Diese Frage ist nicht so vorweg durch ein absolutes und unbedingtes Ja oder Nein zu beantworten. Die erste Einwirkung des Contagiums und die erste Reaction, die sich als örtliche Entzündung und Geschwür manifestirt, scheint in der Regel rein örtlicher Natur zu sein, und man kann annehmen, dafs sehr viele Individuen nur für die örtliche Wirkung des Contagiums empfänglich sind, weil die Erfahrung lehrt, dafs unter zehn Fällen von unreinen Genitalgeschwüren nur einige secundäre Syphilis nach sich ziehen. Man mufs also wenigstens zugeben, dafs die syphilitische Infection sehr oft mit den primären Symptomen abstirbt und als eine rein örtliche Krankheit verläuft. Wenn wir aber z. B. sehen, dafs die Vaccine auch nur örtliche Entzündung und Pusteln zur Folge hat, und trotzdem in der Regel vor den Menschenblattern, einer unbezweifelt den ganzen Organismus durchdringenden Infection schützt, dann wird es wieder zweifelhaft, ob und in wie fern die primären Geschwüre als lediglich örtliche Reaction auf das syphilitische Contagium zu betrachten sind. Denn die fieberhaften Symptome, welche den Verlauf der Vaccine begleiten, finden sich auch mehr oder weniger merklich oft beim venerischen Schanker, so dafs noch ganz neuerlich *Holscher* von einem besonderen Schankerfieber gesprochen hat. Aber jede örtliche Entzündung, jede selbst unbedeutende und unschuldige Wunde hat, besonders bei reizbaren Individuen, fieberhafte Symptome zur Folge. Aus dem Fieber liefse sich also auch nicht mit Bestimmtheit auf allgemeine Infection schliefsen. Andere sagen: die erste Einwirkung des Contagiums und die ersten Symptome desselben sind allerdings nur örtlich, aber nur für kurze Zeit; nach längerem Bestehen, und wenn sie einer zweckmäfsigen örtlichen Behandlung trotzen, oder sich sogar dabei verschlimmern, so seien sie schon als Reflex einer allgemeinen Infection anzusehen (*Rust*). Aber wir müssen ehrlich gestehen, dafs die tägliche Erfahrung dieser Ansicht nicht das Wort redet. Auf leichte Geschwüre, die schnell einer örtlichen Behandlung weichen, folgt nicht selten allgemeine Lustseuche, während hartnäckige, monatelang jeder Behandlung trotzende Geschwüre, nach ihrer endlichen Verheilung, manchmal keine secundären

Symptome blicken lassen. Das einzige sichere Criterium allgemeiner Infection bleibt also immer nur der wirkliche Ausbruch secundärer Symptome; bis dahin schweben wir über ihr Vorhandensein stets in Ungewifsheit. In der Regel kann man wohl annehmen, dafs so lange die ersten örtlichen Uebel fortbestehen, die allgemeine Infection noch nicht erfolgt ist; denn die Fälle, wo schon während des Vorhandenseins der primären Geschwüre secundäre Symptome erscheinen, gehören jetzt zu den Ausnahmen. Selbst in der ersten Zeit nach dem Ausbruche der Lustseuche, wo das Contagium um Vieles intensiver und rascher wirkte, erfolgten die Symptome der allgemeinen Infection in der Regel doch auch erst, wenn die primären Geschwüre in der Heilung begriffen oder schon einige Zeit verheilt waren. Aber es giebt einen Umstand, der die Localitätsfrage der primären Geschwüre, vor und nach ihrer Heilung, dunkel und unentschieden läfst, und der ist: dafs unbezweifelt Fälle vorkommen, wo Individuen des einen Geschlechts, welche an primären Geschwüren gelitten und scheinbar gesund sind, Individuen des anderen Geschlechts durch den Beischlaf anstecken. Für solche Fälle müssen wir nothwendig einen Zustand von latenter Seuche oder syphilitischer Dyskrasie annehmen, ohne sichtbare Symptome. Oder wäre das Contagium in solchen Fällen immer noch als örtlich gebunden zu betrachten?

Syphilitischer Bubo, entzündliche Geschwulst der Leistendrüsen, Leistenbeule. Gewöhnlich folgt eine solche erst auf primäre Geschwüre, in einzelnen Fällen aber tritt sie unbezweifelt als primitives Symptom auf, in Folge unmittelbarer Resorption des syphilitischen Giftes. Viele, ja die meisten Aerzte behaupten zwar, es gehe dem Bubo allemal entweder eine übersehene Excoriation oder ein unbedeutendes, von selbst verheiltes, Geschwür voran, und man werde bei genauer Untersuchung in der Regel auch kleine Schankernarben finden. Dafs dies für viele angeblich primäre Leistenbeulen gelte, wollen wir nicht in Abrede stellen; aber dafs es deswegen für alle gelten müsse, bezweifeln und bestreiten wir als damit nicht erwiesen. Es läfst sich wohl denken, und steht weder mit Theorie noch Erfahrung in Widerspruch, dafs das syphilitische Contagium in einzelnen Fällen an der Stelle, mit welcher es zuerst in Be-

rührung kommt, keine merkliche Reaction bewirkt, sondern passiv resorbirt wird, und so durch die lymphatischen Gefäfse in die Inguinaldrüsen gelangt, durch deren Entzündung es sich dann zuerst manifestirt. Einige Fälle der Art sind uns so gut, wie anderen Aerzten (*Louvrier*, *Rust*, *Wendroth*) vorgekommen, wo einige Wochen nach verdächtigem Beischlafe Leistenbeulen auftraten und in Vereiterung übergingen, ohne dafs Excoriationen oder Geschwüre vorhergegangen, oder Narben derselben zu entdecken waren. Die primären Leistenbeulen sind so gut möglich, wie die Vérole d'emblée, wie die Franzosen sie nennen, die unmittelbare allgemeine Infection, von der wir schon bei Gelegenheit des Contagiums gesprochen haben. Auch glauben wir, dafs die primären Leistenbeulen meistentheils von ganz ähnlicher Ansteckung herrühren, nämlich durch Eiter aus secundären Genitalgeschwüren oder durch latente syphilitische Dyskrasie. In beiden Fällen scheint das syphilitische Gift die localreizende Eigenschaft in so geringem Mafse zu haben, dafs es leicht ohne merkliche Reaction an der ursprünglich inficirten Stelle resorbirt und auf die Inguinaldrüsen abgelagert werden kann. — Abgesehen aber von diesen seltneren Ausnahmen sind die Inguinalbubonen Begleiter und Folgen primärer syphilitischer Geschwüre, und werden von vielen Aerzten in consensuelle und idiopathische eingetheilt. Diese Eintheilung ist theils überflüssig, theils unpraktisch; denn ursprünglich sind wahrscheinlich die meisten zu Genitalgeschwüren hinzutretenden Bubonen consensuell, oder entstehen durch sympathische Reizung, und erst in Folge dieser Reizung werden sie idiopathisch, d. h. werden sie zu Ablagerungsstellen für das syphilitische Gift. Für Diejenigen, welche kein syphilitisches Gift statuiren, bleiben sie natürlich immer nur ein consensuelles Symptom. In der Regel werden nur die über dem *Poupart*'schen Bande liegenden Drüsen entzündet, seltener die unterhalb desselben liegenden, weil die lymphatischen Gefäfse des Penis sich nach der oberen Drüsenreihe hin münden. Der Bubo ist übrigens keine nothwendige Folge des Schankers, und oft wird er nur durch zufällige, vermeidliche Ursachen herbeigeführt; z. B. durch Erkältung, angestrengtes Gehen oder Reiten, durch Unreinlichkeit und Vernachlässigung der Geschwüre oder eine reizende Behandlung dersel-

ben, besonders mit Aetzmitteln. Bisweilen bilden sich auch durch den Gebrauch von Quecksilber Bubonen, obgleich ebenderselbe in anderen Fällen die vorhandenen Bubonen wieder rückgängig macht. Wenn keine dieser Ursachen mit im Spiele ist, so bildet sich der Bubo gewöhnlich erst dann, wenn der Schanker im Verheilen begriffen, oder auch wenn er schon einige Zeit verheilt ist. Der Patient wird zuerst durch eine Spannung in der Inguinalgegend beim Gehen aufmerksam gemacht, und bei der Untersuchung findet man anfänglich nur einen kleinen Knoten vom Umfange einer Bohne oder Haselnufs, der bald langsamer, bald schneller zur Gröfse eines Tauben- oder Hühnereies anwächst, mehr oder weniger schmerzhaft und beim Gehen hinderlich wird. Unter fieberhaften Symptomen geht die meist circumscripte, kupferfarbige Geschwulst zuletzt in Eiterung über. Die Dauer dieses Eiterungsprocesses ist sehr verschieden und er kann durch die Behandlung, so wie durch deren verschiedene Tendenz, sowohl gefördert als gehemmt werden. Sich selbst überlassen, oder wenigstens in seinem natürlichen Verlaufe nicht wesentlich gestört, maturirt der Drüsenabscefs gewöhnlich in acht bis vierzehn Tagen. In einzelnen Fällen ist der Verlauf aber so rapide, dafs der Abscefs in wenigen Tagen reift und von selbst aufbricht. In anderen Fällen aber ist der Verlauf so träge, dafs sie, durch keine active Behandlung zu irgend einem Ausgang gewaltsam hingetrieben, viele Wochen, ja selbst Monate lang als harte oder weiche Geschwülste fortbestehen können, bis sie oft unerwartet sich von selbst zertheilen oder zur Vereiterung kommen. Das sind die sogenannten indolenten Bubonen, deren meist unzweckmäfsige Behandlung — je weniger man sie innerlich und äufserlich behandelt, um so besser — von jeher viel Unheil gestiftet hat. Nach der natürlichen oder künstlichen Oeffnung des Bubo, verwandelt er sich entweder in ein syphilitisches Geschwür mit callösen, speckigen Rändern, oder er verheilt auch wie ein gewöhnlicher, gutartiger Abscefs nach Entleerung des Eiters in acht bis vierzehn Tagen, bei einer zweckmäfsigen allgemeinen und örtlichen Behandlung. Da aber eben die Behandlung und viele andere Umstände einen so wesentlichen Einflufs auf den günstigen oder ungünstigen Verlauf dieser Drüsenabscesse haben, so ist er sehr verschieden, und

sie arten durch verkehrte Behandlung vor und nach dem Aufbruch, durch eine scrophulöse Constitution, durch allgemeine Cachexie, verdorbene Hospitalluft, Quecksilber-Mifsbrauch u.s.w. in die bösartigsten und langwierigsten Geschwüre aus, gehen in Brand oder Krebs über, richten die fürchterlichste Zerstörung an, die dann nicht selten den Tod des Patienten zur Folge hat. — Manche Schriftsteller betrachten die syphilitischen Bubonen als die Uebergangskette zur allgemeinen oder secundären Syphilis, oder auch schon als den Reflex derselben (*Wendt*); uns scheint der Bubo nichts als eine locale Metastase des Schankers zu sein, und wir rechnen ihn unbedingt zu den primären, örtlichen Symptomen, aufser wenn er etwa, was selten der Fall ist, im Gefolge der allgemeinen Lustseuche auftritt. Wir halten daher auch seine Vereiterung überall für eine günstige Naturkrise, die eher zu fördern als zu hindern ist, und die in der Regel vor den secundären Symptomen der Lustseuche ganz schützt, oder sie doch nur in den mildesten Formen aufkommen läfst. (*Louvrier*, *Rust*.).

Syphilitische Warzen und Condylome. Die meisten Schriftsteller rechnen die Condylome an den Geschlechtstheilen zu den secundären Symptomen. Das sind sie aber zuverlässig nicht: sie sind überall nur als primär-örtliche Symptome zu betrachten, kommen in der Regel im Gefolge des Schankers vor, nicht allzuselten aber auch primitiv ohne vorgängige Geschwüre. Sie zeigen sich am häufigsten beim männlichen Geschlecht an der Eichel, um die Harnröhre und im Eingange derselben, am Eichelkranze, an der Vorhaut, äufserlich am Penis und Scrotum; beim weiblichen Geschlecht an der inneren Seite der grofsen und kleinen Lefzen, am Eingange der Vagina, um die Harnröhre und in derselben, auch höher in der Vagina bis zum Muttermunde; ferner an der inneren Seite der Oberschenkel, und verbreiten sich von den äufseren Geschlechtstheilen nach dem Gesäfs und After. Ihre Form ist verschieden, daher sie auch mit so verschiedenen Namen belegt werden, als Fici, Mariscae, Mori, Fragae, Crystae, Condylomata, Thymi, Porri, je nachdem sie gestielt oder eine breite Basis haben, oder an Gestalt, Farbe und Consistenz den Feigen, Erdbeeren, Hahnenkämmen u. s. w. ähnlich sind. Alle diese Formen und noch mehr Namen waren schon den

Arabisten geläufig, und werden von ihnen als Localzufälle an den Zeugungstheilen und am Gesäfs, in Folge des unreinen Beischlafs, bezeichnet. Ja sogar schon bei den griechischen und römischen Aerzten sind es bekannte und verdächtige Uebel an den ebengenannten Theilen. Man gedenke nur der berüchtigten Stelle des *Juvenal*

. sed podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae.

Die Warzen schiefsen aus den Schleimbälgen der äufseren Haut oder aus denen der Schleimhaut, da wo diese in die Epidermis übergeht, hervor. Diese Vegetationen oder Wucherungen gehören zum Theil zu den hartnäckigsten und widerspenstigsten Localübeln der Syphilis. Sie erscheinen oft nur einzeln und zerstreut, oft aber besetzen sie auch massenweise die ganze Eichel und Vorhaut: um den Eichelkranz bilden sie oft einen fortlaufenden Ring. Die weichen Condylome sind im Ganzen leichter zu zerstören als die harten, die gestielten und einzelnstehenden leichter als die breiten, fortlaufenden Hahnenkämme. Oft sind sie trocken, bisweilen aber feucht und sondern eine schleimigte Feuchtigkeit ab, wodurch sie sich theils selbst weiter verbreiten, theils auch auf Andere ansteckend wirken. Uebrigens hat es sich uns fast als constante Erfahrung bewährt, dafs, wenn Condylome nach den Geschwüren erscheinen, selten oder nie allgemeine Lustseuche ausbricht. Es scheint fast, als wenn das syphilitische Gift sich dann in diesen örtlichen Vegetationen entladet und erschöpft, oder, wie *Bonorden* meint, als wenn sich von ihrer Wurzel aus, da sie parasitischer Natur sind, der syphilitische Krankheitsprocefs nicht weiter verbreiten könne. Bisweilen aber gehen sie, sie mögen sich nun primitiv oder nach Geschwüren bilden, von selbst oder durch scharfe Aetzmittel gereizt, in condylomatöse Schanker über, die sich ganz wie syphilitische Geschwüre verhalten und als solche behandelt werden müssen. — Dafs nicht alle Excrescenzen an den Geschlechtstheilen gerade vom syphilitischen Contagium herrühren, ist eben so begreiflich, als dafs nicht alle Genitalgeschwüre nothwendig syphilitischer Natur sind; aber so wenig wir eine haltbare und zuverlässige Diagnose zwischen syphilitischen und nicht syphilitischen Geschwüren haben, eben so wenig zwischen syphilitischen und nicht sy-

philitischen Condylomen. Da die Geschichte lehrt, dafs die Condylome schon bei den örtlichen Lustübeln vor Ende des 15. Jahrhunderts eine so bedeutende Rolle spielten, in eben so verschiedenartigen Formen vorkamen und ihre Behandlung eben so viel zu schaffen machte, so kann man sicher annehmen, dafs sie auch heutiges Tages gröfstentheils nur Folgen des unreinen Beischlafes sind, und ihre verschiedene Form und Artung von einer Ursache und einem Gifte herrühren, dessen Producte überhaupt so mannigfach variiren.

Secundäre Symptome der Syphilis, allgemeine Lustseuche, Lues confirmata der älteren Aerzte. — Gewöhnlich sechs Wochen, oft aber auch viel später, nach Monaten und nach Jahren, brechen die secundären Symptome der allgemeinen Lustseuche in Folge der primären Genitalübel hervor. In einzelnen Fällen, deren wir schon bei den primären Symptomen beiläufig gedacht haben, tritt die Syphilis unmittelbar, ohne vorgängige Genitalgeschwüre, Bubonen oder Condylome, als allgemeine Infection auf. Diese Fälle gehören aber immer zu den Ausnahmen, und scheinen hauptsächlich nur da vorzukommen, wo die Ansteckung von secundären Symptomen oder latenter syphilitischer Dyskrasie ausgegangen ist. Darum sehen wir ein solches Auftreten der Lustseuche am häufigsten bei neugeborenen Kindern und bei Säuglingen, seltener bei Erwachsenen. Auch die Fälle gehören zu den Ausnahmen, wo schon während des Bestehens der primären Symptome die secundären hervorbrechen: nur bei sehr intensivem Virus, oder bei einem hohen Grade von Empfänglichkeit für dessen Wirkung, wird man diese Abweichung vom gewöhnlichen Verlaufe in unseren Tagen beobachten. In den ersten Zeiten nach dem Ausbruche der Seuche kamen eben deswegen diese Fälle viel häufiger vor, und die Erscheinung der secundären Symptome acht bis vierzehn Tage nach der primären Infection waren damals nichts Ungewöhnliches. Aber Regel war es nicht, denn wir finden sogar schon Beispiele von vieljährig latenter Seuche bei Schriftstellern des 16. Jahrhunderts (*Amatus Lusitanus*). Die ersten Jahre nach dem Ausbruche also, wo die Lustseuche am acutesten verlief, abgerechnet, scheint sich der Termin zwischen den primären und secundären Symptomen wenig oder gar nicht verändert zu haben, aufser dafs vielleicht in unse-

ren Tagen, wo die Seuche ungleich milder und langsamer verläuft, die Fälle eines spätern Ausbruchs der secundären Symptome häufiger sind. Ob und welchen Einfluſs der Gebrauch des Quecksilbers auf das frühere oder spätere Erscheinen der secundären Symptome hat, darüber fehlt es an genügenden Beobachtungen. Ganz ohne Einfluſs ist er gewiſs nicht; aber wenn man bedenkt, nach wie verschiedenen Ansichten und Methoden die Aerzte das Quecksilber gebraucht haben und noch gebrauchen, so wird man leicht einsehen, wie schwierig es sein muſs, über seinen Einfluſs auf die Ausbruchszeit und die Artung der secundären Symptome etwas Bestimmtes und Genügendes zu ermitteln. Ein schwacher und unmethodischer Gebrauch des Metalls bei den primären Symptomen, der die Vitalität des Organismus beeinträchtigt, ohne das syphilitische Gift zu mitigiren oder zu zerstören, mag leicht dazu dienen, die secundären Symptome zu verfrühen und zu verschlimmern. Ein methodischer und energischer Quecksilbergebrauch, der es bis zu fieberhafter Speichelkrise treibt, mag die secundären Symptome dagegen verspäten und mildern. *Rust's* vergleichende Versuche (s. dessen Magazin Bd. 5. pag. 278—291) lassen so etwas vermuthen. Was den Einfluſs des Quecksilbers auf die Artung der secundären Symptome specieller betrifft, so möchten wir diesen, nach unbefangener Erfahrung dahin angeben, daſs nach den mercuriell behandelten primären Symptomen die secundären sich mehr localisiren, und vorzugsweise den inneren Hals und später das Periosteum und die Knochen selbst befallen, während nach der nicht mercuriellen Behandlung die Seuche eher und häufiger als Hautkrankheit verläuft. Und daſs das Quecksilber, vermöge seiner Wirkung auf den Mund und die Speicheldrüsen, den ersten Ausbruch der secundären Symptome nach dem inneren Halse hin, nach dem Schlunde, den Tonsillen, der Uvula und dem weichen Gaumen prädisponirt, wird ein jeder Practiker sehr begreiflich finden. Nur muſs man diese Ansicht nicht, wie manche Antimercurialisten gethan haben, so weit ausdehnen, daſs man daraus zu erklären versucht, warum die Lustseuche sich Anfangs hauptsächlich als vielgestaltige exanthematische Hautkrankheit characterisirt habe; nämlich, weil damals die primären Symptome nicht mit Quecksilber behandelt worden seien. Allerdings

spielten damals die Hautkrankheiten der Syphilis die Hauptrolle, aber nur weil sie am meisten und scheufslichsten in die Augen fielen, und die anderen Symptome deswegen nicht immer so genau beachtet und beschrieben wurden. Die syphilitischen Exantheme kommen indefs auch heutiges Tages, die primären Symptome mögen curirt sein wie sie wollen, häufig genug als eines der ersten secundären Symptome vor, bisweilen allein, öfterer in Begleitung anderer gleichzeitiger secundärer Formen der Lustseuche. Sie sind aber so mannigfaltig in Form und Artung, und so verschieden in Wesen und Bedeutung, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdienen (s. Syphiliden), und wir hier nur auf ihre Erscheinung in der Form von rothen oder kupferfarbigen Flecken, Papeln, Schuppen, Bläschen, Blasen, Pusteln, Tuberkeln, Geschwüren und Vegetationen aufmerksam machen können. — Nächst der äufseren Haut sind es die Schleimhäute des inneren Halses, der Rachen- und Mundhöhle, die zunächst afficirt werden, und wo sich schankerähnliche Geschwüre bilden. In der Regel empfindet der Kranke anfänglich nur Behinderung und Schmerz beim Schlingen, was er meist für zufällig und von Erkältung herrührend hält und wenig beachtet. Erst, wenn der Schmerz empfindlicher wird und nicht weichen will, sucht er Rath und Hülfe, und dann findet man bei der Untersuchung gewöhnlich schon eine bedeutende Entzündung und Verschwärung an den Tonsillen, dem Gaumenbogen, der Uvula oder zwischen ihr und den Tonsillen. Diese Geschwüre haben, wenn sie schon längere Zeit bestehen, die gröfste Aehnlichkeit mit den Genitalschankern. In manchen Fällen tritt das venerische Halsleiden zuerst als heftige, entzündliche Angina auf, die ursprünglich auch wohl catarrhalischer Natur sein mag, wodurch aber die bis dahin latente Seuche zur Entwicklung im Halse disponirt wird, so dafs sich der syphilitische Character erst späterhin, wenn die inflammatorischen Symptome sich verloren haben, deutlicher entwickelt. Manchmal ist diese syphilitische Affection auch so gelinde, dafs man nur eine tiefdunkle Röthung des Halses, die sich von den Fauces bis zum weichen Gaumen hin erstreckt, und oberflächliche Excoriationen an den etwas geschwollenen und aufgelockerten Tonsillen wahrnimmt. In einzelnen Fällen schwellen auch blos die Tonsillen enorm an, lassen sich äufserlich steinhart

anfühlen, und auf diese Weise kann sich die Seuche oft lange, wie örtlich gebunden verhalten. Obgleich die syphilitischen Geschwüre in der Regel hauptsächlich nur die Tonsillen, die Uvula und den weichen Gaumen befallen, so kommen sie doch auch fast an jeder Stelle des Schlundes und der Mundhöhle vor. Man sieht sie nicht selten an der hinteren Wand des Schlundes, wo sie oft so tief sitzen, dafs man sie nur mit Mühe durch starkes Niederdrücken der Zunge, oder auch gar nicht sehen, sondern nur aus der dunkeln Röthe, der bedeutenden Absonderung von Schleimeiter und dem Schmerzgefühl des Kranken vermuthen kann. Dasselbe ist der Fall, wenn sie hinter dem Gaumensegel nach oben in den Choanen sitzen, wo sie sich aber zugleich durch erschwertes Athemholen und Nasensprache verrathen. So bilden sich ferner Schanker auf dem Rücken der Zunge, unter derselben und an den Seitenrändern, an der inneren Wangenfläche, zwischen den Lippen und dem Zahnfleische, an der Ober- und Unterlippe und in den Mundwinkeln. In der neuesten Zeit hat man viele diagnostische Schwierigkeiten in Betreff der syphilitischen oder nicht syphilitischen Natur der Hals- und Mundgeschwüre erhoben, besonders wo Quecksilbergebrauch gegen die primären Genitalgeschwüre vorangegangen war. Für den nicht überall Quecksilbersiechthum witternden Practiker sind diese Schwierigkeiten entweder gar nicht vorhanden, oder auch bei einiger Erfahrung leicht zu beseitigen. Die syphilitischen Hals- und Mundgeschwüre variiren nämlich in ihrem Ansehen und Character eben so sehr als die Genitalgeschwüre, und werden durch die Intensität des Giftes, durch die Constitution des Kranken, durch Gebrauch und Mifsbrauch des Quecksilbers auf das Mannigfachste modificirt, so dafs sie oft die gröfste Aehnlichkeit mit scrophulösen, scorbutischen, mercuriellen, krebsartigen Geschwüren, und in der That auch oft einen solchen gemischten Character haben. Die Anamnese des einzelnen Falles, der Verlauf des Uebels, die dagegen gebrauchten Mittel und Methoden müssen Aufschlufs geben über die wahre Natur des Geschwürs, über die darin vorwaltende Dyskrasie und über die dagegen einzuschlagende Behandlung, wenn man nicht, wie manche Aerzte des In- und Auslandes, alle secundären Hals- und Mundleiden, als Nachwirkung des gegen die primären Genitalübel gebrauchten Quecksilbers an-

gesehen haben will. — Gleich den Schleimhäuten der Rachen- und Mundhöhle werden auch, obgleich glücklicherweise nicht so oft, die Schleimhäute der Nasenhöhle von der secundären Wirkung des syphilitischen Giftes ergriffen, wo die Verschwärung begreiflicherweise, vermöge des complicirten Baues der Theile und der Menge kleiner Höhlen und zarter, schwammiger Knöchelchen, viel mifslicher ist, besonders wenn sie sich weit nach oben, bis zu den Stirnhöhlen, und weit nach innen und hinten, bis zu den Choanen, erstreckt. Manchmal sind es nur einzelne kleine Geschwüre, die sich an den Seitenwänden der Nase mehr nach der Mündung zu bilden und nicht hoch erstrecken; diese haben meist nicht viel zu bedeuten und lassen sich auch, als Ozaena benigna, durch zweckdienliche Behandlung, ohne Gefahr und schlimme Folgen, leicht beseitigen. Erstrecken sich aber die syphilitischen Geschwüre über den gröfseren Theil der Membr. Schneid., dann sind sie sehr gefährlich, insofern dann bald die dünnen, schwammigen Knöchelchen des Siebbeins und der Vomer mit ergriffen und durch Necrose oder Caries zerstört werden. Diese Ozaena syph. maligna fängt bisweilen wie ein catarrhalischer Schnupfen an, der aber gar kein Ende nimmt, sondern immer heftiger wird und zuletzt, wenn die Schleimhaut der Nase theilweise exulcerirt ist, eine ichoröse, eiterartige Flüssigkeit secernirt. Allmälig nimmt der Ausflufs jenen eigenthümlichen, widerlich-süfslichen Geruch an, der ein characteristischer Begleiter dieser Ozaena maligna ist, und dann und wann werden schwärzliche, cariöse Knochenfragmente aus der Nase ausgestofsen. — Ueberhaupt aber verschont die secundäre Seuche fast keinen Theil und kein Organ des Kopfes. Die Augen z. B. werden oft zuerst davon ergriffen, und eins der gefährlichsten Symptome ist die Iritis syphilitica, durch welche, wenn sie sehr acut verläuft, leicht das Sehvermögen verloren geht. Die Symptome derselben sind denen der rheumatischen Iritis im Wesentlichen gleich, nur dafs die nächtlichen Schmerzen besonders heftig sind. Die genaue und ausführliche Beschreibung derselben und ihrer Ausgänge findet man bei ***Lawrence***, ***Beer***, ***Demours***, ***Jüngken*** und ***Benedict***. Die Antimercurialisten haben theilweise behauptet, die Iritis sei immer nur Folge des Quecksilbergebrauchs gegen die primären Zufälle; es sei also eigentlich nur Iritis mer-

mercurialis und nicht syphilitica. Allein wir finden die Iritis, als Symptom der secundären Syphilis, von Aerzten beobachtet, die kein Quecksilber gegen die primären Genitalgeschwüre gegeben hatten (*Rose*). Aufserdem leiden auch bisweilen die Augenlieder durch Geschwüre, in deren Folge die Wimpern ausfallen und in schlimmern Fällen das ganze Lied zerstört wird. Auf der Cornea bilden sich Flecke und Geschwüre, eben so auf der Conjunctiva, in deren Folge ebenfalls, wenn sie zerstörend um sich greifen, das ganze Auge verloren gehen kann. In seltneren Fällen entsteht grauer Staar; schwarzer Staar hauptsächlich durch Exostosen der Kopfknochen, die auf die Augennerven drücken, oder auch durch syphilitische Hydatiden in der Retina und dem Nervus opticus; Thränenfisteln durch Caries der Thränenbeine. Die Ohren können durch Geschwüre im Gehörgange leiden und, wenn die Gehörknöchelchen cariös werden, das Gehör verloren gehen. Damit ist in der Regel ein übelriechender Ohrenflufs verbunden. Aufserdem gestaltet sich die secundäre Syphilis bisweilen als nervöses Kopfleiden: es giebt eine Hemicrania und Cephalaea syphilitica, woran die Patienten oft jahrelang, ohne andere gleichzeitige Symptome, leiden können. Dieser Kopfschmerz entsteht bisweilen aus Entzündung und Geschwüren in den Stirnhöhlen, bisweilen aus entzündlicher Auftreibung einzelner Kopfknochen oder der Galea aponeurotica. Leiden die Stirnhöhlen, so ist der Sitz des Schmerzes hauptsächlich im Vorderkopfe und über den Augenhöhlen. Leidet die Galea aponeurotica oder die Kopfknochen selbst, so verbreitet sich der Schmerz über den ganzen Kopf, der oft so empfindlich wird, dafs der leiseste Druck schmerzt und dem Kranken des Nachts selbst das Kopfkissen zu hart vorkommt. Dieser Kopfschmerz ist oft periodisch, manchmal remittirend, und exacerbirt besonders des Abends und Nachts, so dafs die Kranken den gröfsten Theil der Nacht schlaflos zubringen und erst gegen Morgen einschlummern. Diese Kopf- oder vielmehr Hirnaffection führt zu anderen nervösen Leiden, zu Schwindel, Störung der Sinnesfunctionen, krankhafter Reizung des Nerven- und Muskelsystems überhaupt, die sich bis zu Krampf, Epilepsie, Gliederzittern, Lähmung einzelner Gliedmafsen, Hemiplegie und Paraplegie steigert. Dafs solche anomale Symptome der Syphilis

hauptsächlich durch unzweckmäfsige Behandlung, Complication mit Rheumatismus und Gicht in Folge heftiger Erkältung, bei vorhandener syphilitischer Dyskrasie, entstehen, ist aufser Zweifel; dafs sie aber lediglich Wirkungen des Quecksilbergebrauchs seien, ist ein erfahrungswidriges Vorurtheil der Antimercurialisten. — Selten aber nicht ganz ungewöhnlich sind syphilitische Brust- oder vielmehr Lungenleiden. Eine häufige Ursache derselben sind syphilitische Geschwüre im Kehlkopfe, in der Luftröhre und den Bronchien. Bisweilen findet mehr eine entzündliche, mit abnormer Schleimabsonderung der Luftwege verbundene Reizung in den genannten Theilen statt. Daraus entsteht anfänglich ein häufiges Hüsteln, das allmälig in heftigen Husten, hartnäckige Heiserkeit, Blutspeien und Lungenvereiterung übergeht. Oder die Kehlkopfgeschwüre ziehen mehr direct eine gefährliche und langsam tödtende Phthisis laryngea nach sich, indem sie den Larynx allmälig zerstören und die Luftröhre in diesen Procefs mit hineinziehen. Vernachlässigte oder örtlich weggebadete und mit Salben weggetrocknete Hautausschläge geben auch zu Asthma und tuberculösem Lungenleiden Anlafs. Noch ganz neuerlich sahen wir einen solchen Fall, wo ein syphilitischer Kopf- und Hautausschlag für modificirte Pocken gehalten worden war, und der Kranke nach dem allmäligen Verschwinden desselben einen hartnäckigen, trocknen Husten und einen hohen Grad von Asthma bekam. Wir halten es um so mehr für unsere Pflicht, auf solche Fälle aufmerksam zu machen, als diese bei der jetzt oft so leichten, mehr örtlichen als allgemeinen und innerlichen Behandlung der syphilitischen Hautausschläge gewifs nicht so ganz selten sind, und verkannt, wenn auch langsam, zum Tode führen müssen. Von diesen örtlichen, mehr metastatischen Lungenleiden ist die Lungenschwindsucht zu unterscheiden, welche aus tiefgewurzelter, verjährter, bösartiger und lange mifshandelter Seuche entsteht, als eigentliche und wahre Phthisis venerea. Diese Form ist heutiges Tages im Ganzen selten, weil die Seuche überhaupt im Allgemeinen milde und gutartig verläuft: in den ersten Decennien nach ihrem Ausbruche starben notorisch viele Kranke auf solche Weise. — Die syphilitischen Geschwüre der weiblichen Brüste und Brustwarzen entstehen in der Regel von primärer Infection durch das Stillen venerisch-kranker

Kinder, oder auch wenn sich Frauen die Brüste von Personen aussaugen lassen, die venerische Geschwüre im Munde haben. Darauf folgen Entzündung und Geschwüre der Warzen, oder auch Geschwüre an den Brüsten selbst, bisweilen auch Entzündung der Brust- und Achseldrüsen, die sich wie Bubonen verhalten. Aeltere Schriftsteller (*Astruc*, *Plenk*, *Sauvages*) sprechen auch von secundären Geschwüren der Brüste in Folge allgemeiner Seuche, desgleichen von Brustkrebs ex causa syphilitica. Als Diagnose des letzteren geben sie an, daſs er sich schneller entwickle als der wahre Krebs, daſs er nicht so steinhart sei, sein Eiter nicht so jauchig und dunkel, und daſs Quecksilber heilsam auf ihn wirke, während dieses den wahren Krebs verschlimmere. Secundäre syphilitische Geschwüre an den Brüsten haben wir einigemal aus den schlimmeren Formen syphilitischer Hautausschläge entstehen sehen; aber sie sind selten, weil nur eine sehr inveterirte und vernachlässigte Seuche solche Ausschläge und solche Geschwüre erzeugt. — Daſs unter ähnlichen Umständen in einzelnen Fällen auch die Organe des Unterleibes afficirt werden können, daſs namentlich die Leber bisweilen auf die eine oder die andere Weise in ihrer Organisation durch die Seuche leiden, daſs Geschwüre, Obstruction, Scirrhus der Leber ex causa syphilitica vorkommen kann, läſst sich, namentlich nach den Erfahrungen älterer Schriftsteller, nicht bestreiten. Aber diese Ausartung der Seuche, so wie die Darmgeschwüre, besonders in den dicken Gedärmen, die hartnäckigen und selbst tödtlichen Durchfälle, die bald als Ursache, bald als Wirkung der Geschwüre zu betrachten sind, der Hydrops abdominis und noch andere, von *Astruc* und *Plenk* angegebene, Unterleibsleiden, wie z. B. die syphilitische Physconie, sind in unseren Tagen, theils weil die Seuche milder, theils die Behandlung rationeller ist, auch nur höchst selten. Die Bauchwassersucht haben wir einigemal gesehen; einmal in Folge weggebadeter syphilitischer Ausschläge, bei inveterirter und schlechtbehandelter Seuche, ein anderes Mal in Begleitung einer fürchterlichen Verheerung der Rachen- und Nasenhöhle. Den letzteren Fall heilten wir durch eine methodische Inunctionscur. — Daſs beim weiblichen Geschlecht secundäre Geschwüre am Muttermunde und im Uterus selbst, wenn auch nicht häufig, vorkommen, daſs

überhaupt dieses Organ häufiger als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, zur Ablagerung der syphilitischen Dyskrasie dient, ist aufser Frage, und die neuesten Untersuchungen der inneren weiblichen Geschlechtstheile mittelst des Mutterspiegels bestätigen zum Theil die Angaben *Astruc's* und *Plenk's* von syphilitischen Krankheiten des Uterus. Bei allgemeiner Seuche ist das Ausbleiben und gänzliche Stocken der Menses kein ungewöhnliches Symptom, was *Plenk* in einzelnen Fällen aus Verschliefsung des Muttermundes durch syphilitische Geschwüre herleitet. Derselbe spricht auch von Tympanitis des Uterus in Folge innerer Exulceration, und führt Fälle aus seiner und *Stoerk's* Erfahrung an. — Syphilitische Geschwüre in der Blase (*Plenk*), wenn anders die Diagnose richtig und gegründet ist, verrathen sich durch Schmerz in der Blasengegend und durch Eiterausflufs aus der Harnröhre. Ein merkwürdiger Fall von syphilitischen Blasengeschwüren, wobei zugleich drei Viertel der Pars spongiosa der Harnröhre ebenfalls durch Ulceration zerstört waren, wird ganz neuerlich, aus *Ricord's* Klinik, in der Gazette des hôpitaux, Août 1836, mitgetheilt. Der mehrfach complicirte Fall endete, in Folge einer offenbar höchst oberflächlichen Behandlung, tödtlich. Die beigefügte Bemerkung, dafs noch Niemand syphilitische Blasengeschwüre wahrgenommen habe, ist, wie wir sehen, ungegründet. Die gonorrhoische Entzündung der Blase ist damit nicht zu verwechseln; die Symptome und der Ausflufs aus der Harnröhre sind anderer Art. — Ein seltneres Symptom tiefgewurzelter, ausgearteter und mifshandelter Seuche ist die Sarcocele, nicht zu verwechseln mit der Epididymitis gonorrhoica. Diese Sarcocele wird, wie *Boyer* (Gazette méd. Nov. 1840.) erinnert, häufig verkannt, und mancher Hode ist deswegen unnützerweise und meist zum Verderben des Kranken weggeschnitten worden. Sie entsteht, als Symptom der secundären Lustseuche, langsam, und ist in der Regel nicht sehr schmerzhaft; der Kranke hat nur das Gefühl von Schwere in den Hoden und fühlt dann und wann durchfahrende Stiche. Es leidet hier die Substanz des Hoden selbst, die Geschwulst fühlt sich mäfsig hart an, der Saamenstrang voll, aber auch nicht hart. Das Wesen des Uebels möchten wir einfach als syphilitische Hypertrophie bezeichnen. Die Geschichte des Falls, wie *Colles*

richtig erinnert, und das gleichzeitige Vorhandensein anderer Symptome von syphilitischem Character kann allein zu einer richtigen Diagnose führen. Denn wenn diese Sarcocele auch nicht so leicht mit der scirrhösen oder scrophulösen Hodenanschwellung verwechselt werden kann, die ungleich eckiger, härter und knotiger anzufühlen ist, so läfst sie sich doch von der fungösen Entartung, dem Medullarsarcom schwerer unterscheiden. Bei sehr cachectischen oder durch wiederholte Mercurialcuren sehr zerrütteten Individuen hat die syphilitische Sarcocele indefs einen mehr fungösen Character und läfst sich stellenweise ordentlich eindrücken. Das ist zugleich die schwerer heilbare Form, und gewöhnlich mit solchen anderen Symptomen verbunden, die nach langen Leiden den Tod des Patienten nach sich ziehen. – Gleichzeitig mit der eben genannten Sarcocele, und wahrscheinlich verwandt mit ihr, erscheinen bisweilen die sogenannten Gummata, balgähnliche Geschwülste von länglich rundem Ansehen, die auch nur, bei weitgediehener Lustseuche, zwischen Muskel und Haut an den Ober- und Unterextremitäten vorkommen. Sie liegen manchmal, wie Hühnereier grofs, an der hinteren Seite der Lenden und auf den Waden, und fühlen sich wie Steatome an, bestehen aber ebenfalls, als einfache Hypertrophieen, aus Anhäufung einer eiweifsartigen Substanz. Die älteren Schriftsteller gedenken dieser Geschwülste unter dem Namen: „Gummositates, Gummata" häufig; in den Handbüchern der neueren und neuesten Zeit werden sie kaum erwähnt, zum Theil weil sie selten vorkommen und wenigen Practikern bekannt zu sein scheinen. In einer bald 25jährigen, ziemlich frequenten syphilitischen Praxis sind uns diese Gummata nur zweimal bei sehr inveterirter Seuche vorgekommen. Die Meisten halten z. B. Gummi und Tophus für einerlei und verstehen darunter weiche Knochengeschwülste; das ist aber irrig. — Zu diesen Hypertrophieen möchten wir noch die auch im Ganzen selten vorkommenden venerischen Scropheln rechnen, d. h. die Anschwellung einzelner oder mehrer Kinnbacken- und Halsdrüsen. Auf ihre venerische Natur kann man hauptsächlich daraus schliefsen, wenn sie bei Erwachsenen nach primären syphilitischen Geschwüren und nach oder in Begleitung anderer secundärer Symptome erscheinen. Nach *Petit* ist diese anomale Form der Lustseuche in Spanien

häufig, und wir haben sie in der That auch nur einigemal hierorts gesehen. In einem Falle war der ganze Hals und Nacken mit diesen Geschwülsten umgeben, so dafs es aussah, als wenn der Mensch am Kropfe leide. Diese Drüsengeschwülste sind meist indolenter Natur, kommen und gehen langsam, und verlieren sich selbst nach einer methodischen und energischen Mercurialcur nur ganz allmälig. Man mufs sie nicht mit den entzündlichen Drüsengeschwülsten am Halse, unter dem Kinn und unter der Achsel verwechseln, die sich eigentlich wie secundäre Bubonen verhalten und meist in Vereiterung übergehen. Jene scrophulösen Drüsengeschwülste, so wie diese Bubonen, rühren nicht von Geschwüren am Kopfe und Halse her, sondern sind selbstständige, idiopathische Symptome der secundären Seuche; sympathisch oder symptomatisch gesellen sich indefs ebenfalls Anschwellungen der Cervicaldrüsen zu syphilitischen Kopfausschlägen, der Kinnbackendrüsen zu Hals-, Mund- und Lippengeschwüren. — Rechnen wir zu den bis jetzt aufgeführten Symptomen die harten und weichen Vegetationen und die Rhagaden an verschiedenen Körpertheilen, so ist der Katalog der syphilitischen Zufälle in den weichen Theilen ziemlich vollständig. Sind diese durch mercurielle oder nicht mercurielle Halbcuren nur gedämpft, oder auch durch örtliche Mittel allein zurückgedrängt, dann wirft sich das syphilitische Gift gern auf die harten Theile und erzeugt die

Syphilitischen Knochenkrankheiten. Bisweilen erscheinen sie aber auch unmittelbar nach den primären Symptomen. Darüber geht gewöhnlich eine längere Zeit hin. Z. B. ein Mensch hat ein syphilitisches Genitalgeschwür gehabt und bekommt nach Jahr und Tag einen Tophus am Stirnbein, am Brustbein oder am Schienbein, ohne dafs vorher bemerkbare Symptome in den weichen Theilen vorhanden gewesen waren. — Schon in sehr früher Zeit haben viele, namentlich deutsche Aerzte behauptet, es gebe keine eigentlichen syphilitischen Knochenkrankheiten; wo solche im Gefolge der syphilitischen Ansteckung vorkämen, seien sie immer nur ein Product des Quecksilber-Gebrauchs. Knochenleiden jeder Art wurden aber gleich nach dem ersten Ausbruch der Lustseuche bemerkt, wo der Gebrauch des Quecksilbers, als eines Giftes kalter Natur, von den meisten Aerz-

ten gefürchtet wurde. Indefs geht dieses sowohl von Aerzten als von Laien gepflegte Vorurtheil durch die ganze Geschichte der Seuche und ist in der neuesten Zeit beinahe zu einem stehenden Axiom geworden, obgleich z. B. in Spanien und Portugal, wo wenig oder gar kein Quecksilber gegen die primären und selbst gegen die nächsten secundären Symptome der Syphilis gebraucht wird, nichts häufiger vorkommt, als Knochenschmerzen und Leiden des Periosteums, so wie der Knochen selbst. Wir urtheilen nach vorliegenden spanischen und portugiesischen Spitalberichten. Dafs die Knochenleiden also, wie die meisten Antimercurialisten der neuesten Zeit behaupten, **nur** eine Folge des Quecksilber-Gebrauchs sind, widerspricht sowohl der Geschichte als einer unbefangenen Erfahrung, wenn man auch gern zugeben kann, dafs nach Dämpfung der primären und secundären Symptome mit Quecksilber, besonders auf unzweckmäfsige Weise und ohne Beobachtung der nothwendigen Cautelen, die Knochen häufiger afficirt werden, als nach einer solchen Dämpfungscur **ohne** Quecksilber. Was die Knochenkrankheiten begünstigt ist hauptsächlich der Aufenthalt in feuchter Luft, Erkältung, schlechte Nahrung und Lebensweise, übermäfsiger Branntweingenufs, scrophulöse und rhachitische Constitution, gänzliche Vernachlässigung der nächsten secundären Symptome in den weichen Theilen, oder auch, durch Schuld des Arztes oder der Patienten, unvollständige und unzweckmäfsige Behandlung derselben. Wir finden daher auch die syphilitischen Knochenkrankheiten am häufigsten bei den Individuen der geringeren Classe, wo alle die Umstände zusammentreffen, welche die Lustseuche bösartiger und hartnäckiger zu machen und auf die innersten Gewebe zurückzudrängen im Stande sind. Die genuinen, nicht mit Rheumatismus oder Gicht complicirten, syphilitischen Knochenleiden treten entweder als chronische Entzündung und Anschwellung des Periosteums oder der Knochensubstanz selbst auf: Periosteitis und Osteitis syphilitica. Wie in den weichen Theilen, so tritt die Seuche auch hier in hypertrophischer oder das befallene Gewebe zerstörender Form auf. In der Regel wird zuerst das Periosteum aufgetrieben, zerstört, und dann erst der Knochen selbst angegriffen, in seltneren Fällen wird die Knochensubstanz selbst, und zwar ursprünglich die Markhaut oder Diploë entzündet, wodurch der Knochen im

ganzen Umfange anschwillt und entartet. Characteristisch für die syphilitische Natur des Knochenleidens ist es, dafs hauptsächlich nur die langröhrigen, breiten und flachen, dicht unter der Haut liegenden Knochen und zwar in der Mitte, wo das Gewebe am dichtesten und härtesten ist, afficirt werden. Die Knochen, auf welche sich die Syphilis vorzugsweise wirft, sind: am Kopfe das Stirnbein und die Scheitelbeine, das Siebbein, der Vomer, die Gaumen- und Nasenbeine; an der Brust das Sternum und die Clavicula; an den Oberextremitäten besonders die Ulna, selten der Radius und der Oberarm; an den Unterextremitäten das Schienbein, selten der Oberschenkel. Wenn aber scrophulöse, rheumatische oder gichtische Dyskrasie mit im Spiele ist, so giebt es fast keine Knochen und keine Stelle derselben, die nicht davon befallen werden könnte, selbst die Beckenknochen. In solchen Fällen sind es übrigens auch die Knochenenden und Gelenke, welche den Sitz des Leidens bilden, obgleich einige Schriftsteller (***Bonorden***) nichts von venerischen Gelenkleiden wissen wollen. Sie haben Recht, wenn von genuiner Syphilis die Rede ist, aber da diese durch Diät, Lebensweise, Constitution, Mifshandlung oder gänzliche Vernachlässigung mannigfach abarten kann, so kann sie auch bisweilen Organ und Stelle wechseln und sich da zeigen, wo man sie am wenigsten erwartet. — Gewöhnlich gehen den syphilitischen Knochenleiden die sogenannten Dolores osteocopi voran, reifsende, durchfahrende Schmerzen längs den Knochen, die am heftigsten und quälendsten sind, wenn die Knochensubstanz selbst der ursprüngliche Sitz des Leidens ist. Anfänglich befallen sie bald diesen, bald jenen Knochen, bis sie sich allmälig an gewissen Stellen fixiren. Diese Schmerzen werden besonders gegen Nacht heftiger und bohrender, stören den Schlaf, so dafs der Kranke meist erst gegen Tagesanbruch einschlummert; bei Tage sind sie weniger merklich. Bei nafskalter Witterung, oder wenn der Kranke ihren schlimmen Einflüssen vorzugsweise ausgesetzt ist, nehmen die Schmerzen zu. Nachdem sie einige Zeit gedauert und sich mehr und mehr fixirt haben, zeigt sich an irgend einem der genannten Knochen eine entzündliche Schwellung der Beinhaut. Je nachdem diese mehr acut oder chronisch verläuft, was hauptsächlich von der Intensität des syphilitischen Giftes und dem früheren Gebrauch oder vielmehr

Mifsbrauch des Quecksilbers abhängt, je nachdem ist auch der Verlauf des Tophus bis zum endlichen Aufbruch schneller oder langsamer. Wenn sie sich langsam bilden ohne viel Entzündung, so sind sie wenig schmerzhaft, und die darüber liegende Haut sieht fast unverändert aus; bilden sie sich aber rasch, so ist die Haut über der Geschwulst roth und gespannt, und der Schmerz, namentlich bei der Berührung, ungemein heftig. Werden diese Geschwülste oder Tophen in dieser Periode eingeschnitten, so sieht man, dafs sie aus einer Anschwellung der Beinhaut und einer eiweifsähnlichen Masse zwischen ihr und dem Knochen bestehen. Sie können übrigens, wenn sie nur Symptome einer durch Quecksilber bedeutend gedämpften Seuche sind, als weiche oder harte Geschwülste, Tophi oder Nodi, jahrelang bestehen, und werden nur bei Witterungswechsel, oder wenn der Organismus rheumatisch oder gichtisch afficirt ist, empfindlicher und schmerzhaft. Werden sie aber durch Druck oder Stofs, was besonders bei Tophen und Knoten am Schienbein leicht geschehen kann, gereizt, dann entzünden sie sich bisweilen rasch und gehen in Vereiterung über. In diesem Falle, der bei ursprünglich acuterem Verlauf oft schon nach einigen Wochen eintritt, wird die Geschwulst dunkelroth, bricht auf, und der darunter liegende Knochen zeigt sich necrotisch, oder auch cariös, besonders wenn er schwammiger Natur ist; denn es ist eine richtige Bemerkung ***Bonorden's***, dafs die harten, elfenbeinartigen Knochen zur Necrose, die schwammigen mehr zu Caries neigen. Darum sehen wir in dem schwammigen Siebbein gewöhnlich Caries, am Stirn- und Schienbein gewöhnlich Necrose. Am häufigsten geht die syphilitische Affection vom Periosteum aus, bisweilen aber, wie wir schon erinnert haben, wird die Knochensubstanz selbst primär ergriffen, und dann wird der Knochen im ganzen Umfange aufgetrieben und aufgelockert, oder auch, wie die Schädelknochen, verdickt und verdichtet. Manche Aerzte (***Plenk***) wollen auch eine Erweichung einzelner oder aller Knochen, als von Syphilis herrührend beobachtet haben; eben so auch eine Fragilitas osumis venerea. Wir haben beide Uebel, ex causa venerea, bis jetzt nicht beobachtet, bestreiten aber deren Möglichkeit keineswegs, besonders nach langer Krankheit und jahrelangem Quecksilber-Mifsbrauch. — Die Knochenkrankheiten sind immer mifslich

und schwer heilbar; am schlimmten und mifslichsten aber die Caries der inneren Nasenknochen, weil diese, wenn sie einmal um sich gegriffen, selten ohne scheufsliche Entstellung des Gesichts abläuft; denn wir können dem einmal eingerissenen Zerstörungsprocesse selten Einhalt thun, da die Knöchelchen des Siebbeins theils zu zart und schwammig sind, theils weil wir mit örtlichen, zweckdienlichen Mitteln zu wenig ankommen können. Wenn man hier nicht beim ersten Entstehen des Uebels, beim sogenannten venerischen Stockschnupfen, gleich energisch eingreift, — und selbst dann ist die Kunst manchmal ohnmächtig, — so gehen mit der Zeit Siebbein und Vomer verloren, und die Nase sinkt ein. Nicht minder gefährlich ist die Periosteitis im Antrum Highmori, im Gehörgange und an den Halswirbelknochen. — Die Diagnose der syphilitischen Knochenkrankheiten ist selten sehr schwierig; theils characterisiren sie sich durch die Art und den Sitz des Leidens, theils werden sie von syphilitischen Krankheiten der weichen Theile eingeleitet und begleitet, die über ihre Natur keinen Zweifel lassen, aufser wenn man überall den vorgängigen Quecksilbergebrauch als Hauptursache betrachtet haben will. In diesem Falle wären freilich beinahe alle Knochenleiden, die im Geleite der Syphilis auftreten, mercurieller Natur, da die angebliche Diagnose zwischen rein syphilitischen, zwischen syphilitisch-mercuriellen und rein mercuriellen Knochenübeln, selbst nach *Dieterich's* Angaben durchgeführt, sehr schwierig sein möchte. Wir können nur so viel sagen, dafs wir in der Regel solche, für mercuriell erklärte Knochenleiden sehr glücklich und gründlich durch energischen und methodischen Quecksilbergebrauch geheilt haben, und dasselbe ist Männern, wie *Rust*, *Louvrier*, *Horn*, *Colles*, *Wedemeyer* auf dieselbe Weise gelungen. Ob das nach den, jetzt über das Wesen der in Rede stehenden Knochenkrankheiten vorwaltenden Ansichten der Fall sein könnte, wagen wir ganz unverholen zu bezweifeln. — Es kommen aber mitunter Fälle vor, die selbst den erfahrensten Arzt stutzig machen können; Fälle, wo die Lebensverhältnisse, das Alter, die scheinbare Ehrbarkeit des Individuums, der Mangel anderer vorgängiger oder gleichzeitiger verdächtiger Symptome, die Diagnose auf Syphilis zu widerlegen scheinen. Noch vor wenigen Jahren sind uns zwei Fälle der Art vorgekommen.

Der eine betraf eine ehrbare 60jährige Wittwe, deren verstorbener Mann aber etwas locker gelebt hatte; sie hatte eine Ozäna und das Nasendach war schon bedeutend eingesunken, aufserdem mehre necrotische Stellen am Stirnbein; von früheren Symptomen in den weichen Theilen war keine Spur vorhanden. Der andere Fall betraf eine eben so ehrbare und fast eben so alte, häfsliche Jungfer. Diese hatte Tophen am Brustbein, die in Vereiterung übergingen, Caries zur Folge hatten und die Patientin durch hectisches Fieber an den Rand des Grabes brachten. Wir dachten lange Zeit, obgleich der Sitz der Tophen verdächtig schien, an keinen venerischen Ursprung, weil alle übrigen Umstände nicht für Syphilis sprachen und gar keine syphilitischen Symptome in den weichen Theilen vorangegangen waren. Die Diagnose und Behandlung wurde demnach auf anomale Gicht gerichtet, aber natürlich erfolglos Eine energische, lange fortgesetzte Inunctionscur, die sich mit dem hectischen, verzweifelten Zustande der Patientin gar nicht zu vertragen schien, heilte die Tophen, und gab ihr Kraft, Fülle und Gesundheit wieder. — Solche und ähnliche, noch weniger kenntliche Anomalieen der Lustseuche haben manche Aerzte zur Annahme der sogenannten

Lues larvata veranlafst (***Baglivi***, ***Rosenstein***, ***Stieglitz***), deren Vorhandensein von anderen (***Girtanner***) mit Heftigkeit bestritten worden ist. Wahr ist, dafs die Lues larvata seltener absolut als vielmehr relativ vorhanden ist; d. h. für unbewanderte Aerzte sind manche Symptome und Abarten der Lustseuche unkenntlich, die für den bewanderten und erfahrenen Arzt ganz kennbar sind. Ja, manche Aerzte in unseren Tagen halten entschieden venerische Symptome nicht für solche, sondern für Producte des Quecksilbers, für scrophulös, für leprös, oder geben ihnen andere beliebige Namen und Bedeutung. Von solcher, theils auf Unkenntnifs, theils auf vorgefafster Meinung beruhenden Lues larvata abgesehen, kommen aber wirklich Fälle vor, wo die krankhaften Erscheinungen so ungewöhnlich und so abweichend vom normalen Verlauf der Seuche sind, dafs sie oft selbst für den erfahrensten Arzt unkenntlich werden müssen, und man sie erst durch eine sehr genaue Anamnese, oder auch durch ganz zufällige Umstände ihrem wahren Ursprunge und Wesen nach zu erkennen im Stande ist. Dahin gehören die Fälle, wo

Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften.

Dr KÖSTER
PRACT. ARZT

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät zu Berlin:

D. W. H. Busch, J. F. Dieffenbach, J. F. C. Hecker, E. Horn, J. C. Jüngken, H. F. Link, J. Müller.

Dreiunddreissigster Band.

(Syphilis — Trieb.)

Berlin.
Verlag von Veit et Comp.
1845.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Verzeichnifs
der Mitarbeiter.

Herr Dr. *d'Alton*, Professor zu Halle. d'A — n.
— — *v. Ammon*, Hofrath, Leibarzt und Professor zu Dresden. v. A—n.
— — *Andresse*, pract. Arzt zu Berlin. A—e.
— — *d'Aumerie*, Arzt in Scheveningen. d'A — e.
— — *Balling*, Professor zu Würzburg. B — g.
— — *Barez*, Geh. Ober-Medicinalrath u. Professor zu Berlin. B — z.
— — *Baumgärtner*, Hofrath und Professor zu Freiburg. B — r.
— — *Beger*, pract. Arzt zu Dresden. Be—r.
— — *Behn*, pract. Arzt in Lübeck. B—n.
— — *Berndt*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Greifswald. B — dt.
— — *Berthold*, Professor zu Göttingen. B — d.
— — *Budge*, pract. Arzt und Privatdocent zu Bonn. B — e.
— — *Burtz*, pract. Arzt zu Berlin. B — tz.
— — *Bischoff*, Professor zu Giefsen. B — ff.
— — *Brandt*, Director des zoologischen Museums zu St. Petersburg. Br — dt.
— — *von dem Busch*, pract. Arzt zu Bremen. v. d. B — sch.
— — *Casper*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Berlin. C — r.
— — *Dommes*, pract. Arzt in Berlin. D — s.
— — *Ebermaier*, Medicinalrath zu Düsseldorf. E — r.
— — *Ebert*, pract. Arzt in Berlin. E — t.
— — *Eulenburg*, pract. Arzt zu Berlin. E — rg.
— — *Feist*, pract. Arzt zu Mainz. F — st.
— — *Fest*, Regimentsarzt zu Luxemburg. F — t.
— — *Fischer*, Medicinalrath in Lüneburg. F — r.
— — *Fraenzel*, Leibchirurg u. Regimentsarzt zu Dresden. F — l.
— — *Frank*, pract. Arzt in Wolfenbüttel. F — k.
— — *Froriep*, Medicinalrath und Professor zu Berlin. F — p.
— — *Gedike*, pract. Arzt und Medicinal-Assessor in Berlin. G — e.
— — *Geisler*, Regimentsarzt zu Lüben. Ge — r.
— — *Göschen*, Medicinal-Assessor in Leipzig. G — n.
— — *E. Graefe*, Medicinalrath und Privatdocent zu Berlin. E. Gr—e.
— — *Grofsheim*, weiland Medicinalrath und Regimentsarzt zu Berlin. G — m.
— — *Günther*, Medicinalrath zu Cöln. Gü — r.
— — *Gurlt*, Professor zu Berlin. G — t.
— — *Hedenus*, Professor zu Dresden. H — s.
— — *Henle*, Professor in Heidelberg. H — e.
— — *Hertwig*, Professor zu Berlin. He — g.
— — *Heyfelder*, Professor zu Erlangen. H — der.
— — *Hohl*, Professor zu Halle. H — l.
— — *Hollstein*, pract. Arzt zu Berlin. H — n.
— — *W. Horn*, Regierungs-Rath in Erfurt. W. H — n.
— — *Hübner*, Kreisphysikus in Itzehoe. Hübn — r.
— — *Hüter*, Professor zu Marburg. Hü — r.
— — *Jacobi*, Obermedicinalrath und Director der Irrenanstalt zu Siegburg. J — i.
— — *Ideler*, Professor u. Director der Irrenanstalt zu Berlin. I — r.
— — *Jessen*, Director der Irrenanstalt zu Schleswig. J — n.
— — *Kärnbach*, pract. Arzt zu Berlin. K — ch.
— — *Kersten*, Director am Krankenhause zu Magdeburg. Ke — n.
— — *Kind*, Bade-Arzt in Swinemünde. K — d.

Herr Dr. *Klein*, pract. Arzt in Berlin. K — n.
— — *Klose*, Professor zu Breslau. Kl — e.
— — *v. Köhring*, Leibarzt zu Stollberg. v. K — g.
— — *Kornfeld*, pract. Arzt zu Berlin. K — ld.
— — *Krombholz*, weiland Professor zu Prag. Kr — lz.
— — *Langenmeyer*, Stabsarzt zu Berlin. L — r.
— — *Langheinrich*, pr. Arzt zu Berlin. L — ch.
— — *Lehfeldt*, pract. Arzt zu Berlin. L — dt.
— — *Maier*, weiland pract. Arzt zu Berlin. Ma — r.
— — *Magnus*, pract. Arzt zu Berlin. M — s.
— — *R. Marchand*, Professor in Halle. R. M — d.
— — *G. Meyer*, Stabsarzt zu Berlin. G. M — r.
— — *Michaelis*, pract. Arzt zu Berlin. M — lis.
— — *Moser*, pract. Arzt zu Berlin. M — r.
— — *Nagel*, pract. Arzt in Berlin. N — l.
— — *Naumann*, Professor zu Bonn. Na — n.
— — *Neumann*, Regierungsrath zu Aachen. Ne — n.
— — *Phoebus*, Professor in Giessen. Ph — s.
— — *Pockels*, weiland Generalstabsarzt zu Braunschweig. P — s.
— — *Protz*, Stabsarzt in Berlin. P — tz.
— — *Purkinje*, Professor zu Breslau. P — e.
— — *Rahts*, Regiments-Arzt. R — s.
— — *Ratzeburg*, Professor zu Neustadt-Eberswalde. R -- g.
— — *Reich*, pract. Arzt in Berlin. R — ch.
— — *Reichert*, Professor in Dorpat. R — t.
— — *Remack*, pract. Arzt zu Berlin. Re — k.
— — *v. Schlechtendal*, Professor zu Halle. v. Sch — l.
— — *Schlemm*, Professor zu Berlin. S — m.
— — *Schmelkes*, Badearzt in Teplitz. Sch — s.
— — *Schotte*, Stabsarzt zu Berlin. Sch — te.
— — *Schöller*, pract. Arzt u. Privat-Docent zu Berlin. Sch — r.
— — *Schultz*, Professor zu Berlin. C. S. — tz.
— — *Schwann*, Professor zu Löwen. Sch — n.
— — *Seifert*, Professor zu Greifswald. S — rt.
— — *Seiler*, weiland Hofrath und Director zu Dresden. S — r.
— — *Siebenhaar*, Amtsarzt zu Dresden. Si — r.
— — *Ed. v. Siebold*, Professor zu Göttingen. Ed. v. S — d.
— — *Simon*, jun., pract. Arzt in Hamburg. S — n. jun.
— — *Simon*, pract. Arzt u. Privatdocent in Berlin. G. S — n.
— — *Simonson*, pract. Arzt zu Berlin. S — n.
— — *Stannius*, Professor zu Rostock. St — s.
— — *Stark*, Geheimer Hofrath und Professor zu Jena. St — rk.
— — *Staub*, Physicus zu Bamberg. St — b.
— — *Steinthal*, pract. Arzt zu Berlin. St — l.
— — *v. Stosch*, Geh. Ober-Med.-Rath u. Leibarzt zu Berlin. v. St — sch.
— — *Stumpf*, weiland Stabsarzt in Berlin. St — pf.
— — *Tott*, pract. Arzt zu Rybnick. T — tt.
— — *Troschel*, Professor zu Berlin. Tr — l.
— — *Ullmann*, Professor zu Marburg. Ull — n.
— — *Ulsamer*, Professor zu Landshut. U — r.
— — *Valentin*, Professor zu Bern. V — n.
— — *Vetter*, pract. Arzt zu Berlin. V — r.
— — *Wagner*, Geheimer Medicinalrath u. Professor zu Berlin. Wg — r.
— — *Warnatz*, pract. Arzt zu Dresden. W — tz.
— — *Ph. Wolff*, pract. Arzt in Berlin. Ph. W — ff.
— — *Zabel*, zu Berlin. Z — l.

Die Chiffern: B — h., D — ch., H — r., H — rn., J — n., L — k., und J. M — r. zeigen die Namen der Herausgeber an.

S.

SYPHILIS, Lustseuche. Die Benennung Syphilis rührt von ***Fracastori*** her, der (1521) sein classisches Gedicht „Syphilis sive morbus gallicus" überschrieb. Der Hirte ***Syphilus***, dichtet er, habe gegen die Gottheit der Sonne gefrevelt und sei dafür zuerst mit dieser gräſslichen Seuche bestraſt worden:

„Syphilidenque ab eo labem dixere coloni."

Wir bemerken dies, weil noch in den neuesten Schriſten (***Mayo***) über Syphilis, durch vererbten Irrthum, unstatthaſte Etymologieen gegeben werden, und man Siphylis oder Siphilis statt Syphilis schreibt. — Unter Syphilis oder Lustseuche verstehen wir eine, in der Regel durch den Beischlaf mitgetheilte und daher auch meistentheils von Geschwüren an den Geschlechtstheilen und Leistenbeulen ausgehende, Krankheit, die sich durch eigenthümliche Hautausschläge, Hautgeschwüre, Halsgeschwüre, Geschwülste und Vereiterung von Drüsen, Entzündung und Vereiterung der Knochenhäute und der Knochen selbst auszeichnet. Die gewöhnliche, von den besonnensten und erfahrensten Aerzten alter und neuer Zeit gehegte Ansicht ist die, daſs der Syphilis oder Lustseuche ein besonderer Ansteckungsstoff zu Grunde liege; einzelne Kunstjünger, vordem und noch heutiges Tages, so ***Brouſsais*** und die sogenannte physiologische Schule, haben den specifischen Ansteckungsstoff geleugnet und demzufolge auch das Vorhandensein der besonderen Krankheit, die wir Syphilis nennen.

Diese paradoxe Meinung hat in der neuesten Zeit dadurch hauptsächlich eine scheinbare Bestätigung gewonnen, dafs seit 1816 das bis dahin als specifisches Heilmittel der Syphilis von den meisten Practikern anerkannte Quecksilber, von vielen Aerzten in England, Frankreich und Deutschland für entbehrlich, unnütz und sogar schädlich erklärt wurde, und auf solche Weise der Streit, welcher schon im 16. Jahrhundert mehre Decennien lang sehr erbittert geführt wurde, sich im 19. Jahrhundert eben so heftig und noch allgemeiner und bedeutungsvoller erneuerte. Giebt es kein specifisches Heilmittel der Lustseuche, so giebt es wahrscheinlich auch kein specifisches Gift, als Ursache der Krankheit: dieser Schlufs liegt für leicht fertige Denker sehr bequem und nahe. Indefs sind wohl die meisten, nicht ganz befangenen Aerzte von dieser paradoxen Ansicht, die Allem, was Geschichte und Erfahrung lehren, den entschiedensten Hohn spricht, durch die *Ricord*'schen Impfungsversuche zurückgekommen, da diese das wirkliche Vorhandensein eines venerischen Giftes unzweifelhaft und thatsächlich dargethan haben. Verwandt mit dieser Streitfrage über Vorhandensein eines specifischen venerischen Ansteckungsstoffes ist die andere über

Alter und Ursprung der Syphilis, durch deren genügende Beantwortung zugleich das Vorhandensein des syphilitischen Giftes auch historisch erwiesen wird. Bekanntlich sind nun die Meinungen über Alter und Ursprung der Lustseuche sehr getheilt, beruhen aber gröfstentheils mehr auf willkürlichen, unerwiesenen Annahmen, als auf gründlicher Forschung und reifem Nachdenken. Die älteste Meinung, die auch jetzt wohl noch von Einzelnen verfochten wird, war die, dafs die Lustseuche eine epidemische Krankheit sei, die sich in Folge ungünstiger Witterungsverhältnisse, starker Sommerhitze, Austreten der Flüsse, namentlich in Italien, wozu noch Kriegselend und Hungersnoth kam, um das Jahr 1493 oder 94 entwickelt habe. Im Geiste der damaligen Zeit wurde auch, vom Volke sowohl als den Gelehrten, eine unglückliche Constellation der Planeten zu Hülfe genommen, aus welcher man schwere Seuchen prophezeite, besonders wenn zufällig solche eintraten. Die Aerzte, welche Ende des 15. Jahrhunderts lebten, als die Seuche zuerst in ihrer furchtbarsten Gestalt ausbrach, hielten sie gröfstentheils, so lange der Causal-

nexus zwischen ihr und den vorgängigen Genitalgeschwüren nur dunkel oder gar nicht erkannt wurde, für eine neue unerhörte Krankheit, oder auch für eine eigenthümliche Art oder Abart des Aussatzes. Die letztere Ansicht war die der gelehrtesten Aerzte, welche aus den Schriften der älteren Arabisten, mit der Schilderung des Aussatzes, wie er sich vom 12. bis 14. Jahrhundert gestaltete, vertraut waren; denn in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts kannten die Aerzte aus eigner Anschauung nur die milderen, impetiginösen Formen des, schon lange im Absterben begriffenen, abendländischen Aussatzes. Die Völker gaben der neuen Seuche, ausser den, von den hervorstechendsten Symptomen entlehnten, Namen, als: Vérole grosse, grofse Blatter, las Buas, so zu sagen nationale Benennungen, je nachdem sie die Krankheit von ihren nächsten Nachbarn erhalten zu haben meinten. In Italien war es daher die spanische Seuche, in Frankreich die neapolitanische, in Deutschland die französische, in der Türkei die fränkische, in Persien die türkische u. s. w. Die Meinung, dafs die Spanier die neue Seuche nach Italien gebracht, hat manche scheinbare historische Gründe für sich, und so läfst es sich erklären, warum diese den Schimpf von sich abzulehnen und sie von den unschuldigen Indianern oder Amerikanern bekommen haben wollten. Der Hauptgewährsmann für den amerikanischen Ursprung der Lustseuche bleibt der Spanier *Gonçalo Hernandez de Oviedo*, dessen Zeugnifs aber in jeder Hinsicht verwerflich ist, und dem die Uebrigen, die dasselbe bezeugen, erweislich nur nachgeschrieben haben. Weil der Guajac, der seit 1518 als Hauptmittel gegen die Lustseuche galt, aus Westindien kam, so schien es Aerzten und Laien sehr einleuchtend, dafs da, wo die Natur ein so mächtiges Heilmittel hervorgebracht, die Krankheit auch einheimisch gewesen sein müsse. Und dieser, besonders durch *v. Hutten* verbreitete, Glaube hat sich als herrschende Ansicht bis auf die neueste Zeit erhalten, obgleich sie schon an *Sanchez*, *Hensler*, *Sprengel*, *Gruner* tüchtige und sachkundige Gegner gefunden hat. *Sanchez* und *Hensler* neigten zu der Ansicht, dafs venerische Uebel schon den Alten bekannt gewesen, und Letzterer bewies dies gründlich in dem ersten Bande seiner Geschichte der Lustseuche. *Gruner* und *Sprengel* leiteten die Seuche

von den aus Spanien vertriebenen Marranen her, die gerade im Jahre 1493 in grofser Anzahl nach Italien kamen, und unter welchen der Aussatz sehr häufig gewesen sein soll. In der neuesten Zeit hat *Rosenbaum* mit immenser Gelehrsamkeit abermals den Beweis zu führen versucht, dafs nicht allein die primären, sondern auch die secundären Lustübel, d. h. die eigentliche Lustseuche, schon bei den alten griechischen und römischen Aerzten vorkommen. Die Beweisstellen für die Lustseuche geben indefs vielen Zweifeln und Anfechtungen Raum, zu deren näherer Begründung hier aber weder Ort noch Zeit ist.

Unsere eigene Ansicht, die sich auf ein vieljähriges, unbefangenes Studium der Geschichte der Lustseuche gründet, ist folgende. Ansteckende Genitalübel sind erweislich seit den ältesten Zeiten vorgekommen, und ihre Hauptquelle ist aller Wahrscheinlichkeit nach, aus historischen und rationellen Gründen, der heifse und der Sinnlichkeit von jeher fröhnende Orient. Von diesem sind sie im Laufe der Zeit durch vielseitigen Verkehr, theils den feindlichen des Krieges, theils den friedlichen des Handels, auf die übrigen Völker der alten Welt übergegangen. So wie der Aussatz später durch die Kreuzzüge nach dem süd- und nordwestlichen Europa in furchtbarer Ausdehnung verbreitet worden ist, so scheinen auch die örtlichen Lustübel durch dieselben Heereszüge nach Italien, Frankreich, England und Deutschland verpflanzt worden zu sein; denn bald nach den ersten Kreuzzügen stofsen wir auf polizeiliche Verordnungen gegen ansteckende und für gefährlich geachtete Genitalübel, die sich Männer in den Mädchenhäusern zuzogen, und entsprechend bei den namhaftesten Wundärzten des Mittelalters die verschiedenen uns bekannten Behaftungen der Geschlechtstheile, als Folgen des Umgangs mit öffentlichen Dirnen. Und diese Zufälle waren nicht, wie Diejenigen behaupten, die keine ansteckenden und bösartigen örtlichen Lustübel vor Ende des 15. Jahrhunderts zugeben wollen, leicht und gefahrlos, nein, es ist nur allzuoft von bösartigen, phagedänischen, brandigen Geschwüren die Rede, welche den Verlust des Gliedes und selbst den Tod nach sich ziehen. Und um uns vollends keinen Zweifel über die Natur jener Behaftungen zu lassen, so stofsen wir auf dieselben Benennungen, unter denen sie uns noch jetzt geläufig

sind: Schanker, Bubonen, Feigwarzen, Rhagaden u. s. w. Dafs aber auf diese örtlichen Lustübel früher oder später solche Symptome gefolgt sind, wie wir sie seit Ende des 15. Jahrhunderts kennen, davon finden wir weder bei Aerzten noch bei Laien die leiseste Andeutung. Nach dem Character jener unreinen Geschwüre und Leistenbeulen zu urtheilen, sollte man kaum glauben, dafs sie jedesmal ohne alle Symptome einer secundären oder allgemeinen Dyskrasie abgezogen sind, und die Vermuthung liegt nur zu nahe, dafs solche Symptome wohl vorgekommen, aber wegen der ähnlichen Ausschlagsformen des im Mittelalter so allgemein verbreiteten Aussatzes, nicht als solche erkannt worden sind. Aber es bleibt auch nur Vermuthung, und dafs Jahrhunderte lang kein Arzt von secundärer Lustseuche nach den unzweideutigsten örtlichen Lustübeln spricht, ist wenigstens vor dem Richterstuhle einer unbefangenen Kritik kein sprechender Beweis für das Vorhandensein der Lustseuche vor dem Ende des 15. Jahrhunderts. Diese beobachtete man zuerst in den Jahren 1493 oder 94 in Italien, zu einer Zeit, wo dieses Land zugleich von Pestseuchen, Kriegselend, Hungersnoth und den aus Spanien vertriebenen Marranen heimgesucht wurde. In Jahresfrist hatte sich die Seuche durch Handels- und Schiffverkehr, so wie durch hin und herziehende Kriegsknechte fast über ganz Europa verbreitet, so dafs es in der That scheinen mufste, als wenn epidemische Ursachen zu ihrer eben so schnellen als allgemeinen Ausbreitung beitrugen. Sehr bald aber bemerkte man, dafs die neue Krankheit meistentheils mit Geschwüren der Geschlechtstheile anfing, und nicht viel später, dafs der geschlechtliche Verkehr mit öffentlichen Dirnen (Mulieres prostitutae) die Hauptquelle der Seuche war. Es liegt nunmehr die Frage sehr nahe: waren es ganz ungewöhnliche, früher nicht beobachtete Genitalaffectionen, von welchen die neue Seuche ausging? Nach der Beschreibung und den selbsteignen Worten namhafter Schriftsteller, die vor und nach dem Ausbruch der Lustseuche lebten, waren es Geschwüre von demselben Ansehen und Character; es war dieselbe Caries pudendorum, es waren dieselben Pustulae albae vel rubeae, kurz dieselben örtlichen Lustübel, die wir aus den Büchern der Arabisten genugsam kennen, auf welche jetzt die allgemeine Lustseuche folgte. Dieselbe Foeditas oder Immun-

dities der Weiber, die vordem, wie der hellsehende *Vella* (1515) bemerkt, nur die Genitalien inficirte, hatte seit dem Heereszuge der Franzosen (1494) eine gröfsere Bösartigkeit gewonnen, und vermochte jetzt in Folge nicht klar und bestimmt anzugebender Einflüsse, die ganze Saftmasse zu inficiren, und die scheufslichen, aber den primären Genitalgeschwüren analogen, Symptome der allgemeinen Lustseuche zu gebähren. Alles, was sonst theoretisch und historisch über Alter und Ursprung der Lustseuche gefabelt worden ist, hat ein Ende, sobald wir diese auf Geschichte, Natur und medicinische Erfahrung gegründete Ansicht festhalten. Die Elemente der Lustseuche waren demzufolge in den so häufigen ansteckenden und oft so bösartigen Genitalgeschwüren des Mittelalters, namentlich in Italien, lange vorhanden; Verlust der Geschlechtstheile, ja des Lebens selbst war in ihrem Gefolge, wovon die Geschichte namhafte Beispiele kund macht. Dafs aus solchen Elementen, bei dem Mangel aller Gesundheitspolizei, unter begünstigenden Umständen, sich ein immer intensiveres Contagium, eine Inficirung des ganzen Organismus in Gestalt der Lustseuche allmälig herauszubilden im Stande war, wird denkenden Aerzten weder unbegreiflich noch unnatürlich erscheinen.

Verlauf und Gestaltung der Syphilis seit ihrem Ausbruch bis auf unsere Tage. Die Symptome, wie die Schriftsteller, welche um die Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche lebten, sie schildern, sind so furchtbar und abschreckend, dafs man in unsern Tagen kaum dieselbe Krankheit darin zu erkennen vermag. In der Regel fing sie mit kleinen Pusteln oder Geschwüren der Geschlechtstheile an, die aber sehr schnell um sich griffen und oft jeder Behandlung Trotz boten. Bisweilen wurde durch den phagedänischen oder brandigen Character (Putredo) solcher Geschwüre, die indefs auch schon vor dem Ausbruch der Lustseuche nicht so gar selten waren, die Eichel oder der ganze Penis, auch wohl der Hodensack sammt den Hoden zerstört. Die zum Theil abenteuerlichen Mittel, deren man sich gegen die primären Geschwüre bediente, zeugen am deutlichsten von der Bösartigkeit und Hartnäckigkeit derselben. In der Regel folgten aber auf die Pusteln und Geschwüre an den Zeugungstheilen sehr bald die sogenannten secundären Symptome der

Seuche; in manchen Fällen schon nach acht Tagen (*Cumanus*, *Torella*), gewöhnlich nach einigen Wochen; bisweilen, wenn die primären Geschwüre hartnäckig fortbestanden und der topischen Behandlung nicht weichen wollten, auch erst nach Monaten (*Grünbeck*). Unter fieberhaften Zufällen und den heftigsten Gliederschmerzen brachen pockenartige Pusteln auf dem Kopfe, im Gesichte, am Halse und dem übrigen Körper hervor, die nach kurzer Zeit in häfsliche, bösartige Geschwüre übergingen. Mit und ohne diese Hautaffection bildeten sich ähnliche Pusteln in der Mund- und Nasenhöhle, am Gaumen, an den Tonsillen, im Schlunde, die sich ebenfalls sehr schnell in Geschwüre verwandelten, und nicht selten den Zapfen, die Tonsillen, den weichen und harten Gaumen, den Kehlkopf, den Schlund und die Speiseröhre bis zur völligen Zerstörung exulcerirten. Safsen die Geschwüre tief im Schlunde, so erstickten die Kranken bisweilen, oder sie mufsten auch jämmerlich verhungern, weil sie weder Speise noch Trank hinunterbringen konnten. Die Geschwüre im Gesicht und an der Nase zerstörten bisweilen das ganze Antlitz, so dafs man weder Nase, noch Lippen noch Augen unterscheiden konnte. An den Gliedmafsen erhoben sich balgähnliche Geschwülste (Gummositates), die manchmal steinhart, manchmal weich waren, in Eiterung übergingen, oder auch unverändert bis zum Tode fortbestanden. Mittelbar und unmittelbar wurden auch die Knochen angegriffen. Mittelbar, indem die Geschwüre in den weichen Theilen sich bis auf die Knochen vertieften, sie entblöfsten, und erst die Beinhaut, dann den Knochen selbst zerstörten. Auf diese Weise wurden oft die Kopf- und Nasenknochen, der harte Gaumen, die Schulterknochen, das Brustbein, das Schienbein, kurz alle dicht unter der Haut liegenden Knochen zerstört. Aber auch unmittelbar warf sich die Seuche auf die harten Theile, verursachte die heftigsten Knochenschmerzen, entzündliche Anschwellungen der Knochenhaut, welche vereiterten, den Knochen ebenfalls entblöfsten und zerstörten. Zu diesen eben so scheufslichen als schmerzhaften Symptomen gesellte sich sehr bald ein zehrendes Fieber, welches die unglücklichen Kranken in kürzerer oder längerer Zeit, oft schon in Jahresfrist, aufrieb. So verhielt sich die Seuche durchschnittlich in dem ersten Decennium, und sehr viele der Befallenen, zum

Theil namhafte, hochgestellte Personen, starben, bei der eingeständigen Rathlosigkeit der Aerzte und der oft unbezwinglichen Bösartigkeit des Uebels eines jämmerlichen Todes. In der neuesten Zeit haben viele, der Geschichte unkundige, oder sie nach ihrer Ansicht modelnde, Aerzte behauptet, die erste Bösartigkeit der Seuche sei nur Folge von Quecksilbermifsbrauch gewesen. Aber im ersten Decennium wurde das Quecksilber gegen die primären Zufälle gar nicht und gegen die eigentliche Seuche nur schüchtern und in einzelnen Fällen angewendet. Die Salben, deren sich die Empiriker gegen die gräfslichen Hautausschläge bedienten, enthielten am wenigsten Quecksilber, am meisten austrocknende Substanzen jeder Art, namentlich viel Blei, Zink und Alaun. Methodische Anwendung des Metalls war den meisten gelehrten und ungelehrten Aerzten fast ganz unbekannt, die Grundsätze einer solchen mufsten begreiflicherweise erst geschaffen werden und konnten nur die spätreifende Frucht einer langen Erfahrung sein. Die erste zerstörende Heftigkeit der Seuche nahm schon bald nach Anfang des 16. Jahrhunderts ab (*Hutten*); die Zufälle wurden milder und verliefen langsamer, aber die Behandlung war noch immer schwankend und nur Wenige wurden gründlich geheilt. Gegen die 30er Jahre des 16. Jahrhunderts nahm die Syphilis in den Ländern, wo sie nunmehr einheimisch war, im Wesentlichen ungefähr den Character an, den sie bis auf die neueste Zeit behauptet hat. Die sechs Perioden, welche *Astruc* aus der allmäligen Milderung der Seuche geschaffen hat, je nach dem vermeinten Zutreten und Verschwinden einzelner Symptome, sind willkürlich ersonnen und nicht historisch begründet. Manche Symptome wurden von den ersten Schriftstellern, die hauptsächlich nur die furchtbaren Hautausschläge, als das hervorstechendste Symptom, ins Auge fafsten, übersehen, geringgeachtet oder nicht erwähnt. Manche kamen vielleicht Anfangs seltener vor, oder wurden nicht als Symptom der Seuche betrachtet, wie z. B. die Leistenbeulen und der Tripper, die erst seit 1526 häufiger aufgeführt werden. Aber Tripper sowol als Leistenbeulen sind schon lange vor der Lustseuche vorhanden gewesen, und beide Symptome sind nicht einmal als Symptome oder besondere Producte derselben zu betrachten. Der Tripper namentlich ist ein selbstständiges Uebel

und rührt, wie die neueren Impfversuche bestätigt haben, von einem besonderen Contagium her. Nur in einzelnen Fällen scheint ein Connubium des Tripper- und Schankergiftes vorhanden zu sein, so dafs der Tripper als Träger des Schankergiftes und umgekehrt dient. Unerklärlich ist es vollends, wenn *Astruc* die Knochengeschwülste und die Warzen erst von 1516 datirt, da beide Symptome notorisch gleich Anfangs der Seuche vorgekommen sind. An den Geschlechtstheilen und am Gesäfs waren fungöse Excrescenzen gar nichts Neues, aber die fingerslangen Warzen im Gesicht und an anderen Körpertheilen waren eines der ersten scheufslichen Attribute der neuen Seuche (*Grünbeck*).

Contagium. Wir haben schon erwähnt, dafs in den ersten Zeiten nach dem Ausbruch der Seuche die wenigsten Aerzte eine specifische Ansteckung durch den Beischlaf annehmen. Man erklärte die Krankheit aus epidemischen Ursachen, und obgleich man sie gleich anfänglich für anstekkend hielt und sehr früh bemerkte, dafs die Geschlechtstheile in der Regel zuerst inficirt wurden, so hielt man das doch meist für zufällig und nicht für ursächlich. Man warnte zwar vor dem Beischlafe, und hauptsächlich vor dem Beischlafe mit unreinen Weibern und öffentlichen Mädchen, aber mehr aus diätetischen Gründen und weil die Letzteren überhaupt schon, als für die Gesundheit nachtheilig und gefährlich, in Verruf waren. Im Allgemeinen glaubte man, dafs die Geschlechtstheile nur der erste Ablagerungsort der bösen, von der Seuche erzeugten, Säfte wären. Diese Ansichten von Entstehung und Mittheilung der Seuche waren im ersten Decennium die gewöhnlichsten, und erst um 1504 finden wir beim *Cataneus* die Ableitung der Krankheit von einem giftigen Menstrualblute. Obgleich aber dieser Schriftsteller die der Unzucht Ergebenen für am meisten geneigt zur Seuche hält, so meint er doch, dafs auch Diejenigen leicht darin verfallen, die eine trockne Leber und ein kaltes Hirn haben. Erst seit man die Seuche aus Amerika herzuleiten anfing, (1517) kam man auf den Gedanken eines eigenthümlichen Giftes; ***Fernelius*** (1548) ist der Erste, der sie als Lues venerea bezeichnete und ein specifisches Contagium als Ursache derselben annahm. Er ist es, der zuerst von einer primären oder localen Krankheit und von einer allgemeinen

oder **secundären** Seuche redet. Er ist demnach der Vater der bis auf unsere Zeiten vererbten Theorie. — Das Principium agens des syphilitischen Contagiums erkennen wir indeſs nur aus seinen Wirkungen, von seinem Wesen wissen wir so wenig, als vom Wesen anderer Contagien. Im Mittelalter bezeichnete man die sogenannte weibliche Unreinheit (Foeditas, immundities mulierum) als häufige Ursache der Genitalgeschwüre, und *Vella* (1515) beschuldigt dieselbe Unreinheit, die er Phlegma naturale nennt, als Ursache der Lustseuche. Man dachte sich dieses Phlegma als eine, aus verdorbenem Menstrualblut gebildete, giftige Schärfe; also genau genommen, als ein aus den Säften ausgeschiedenes, oder auch in ihnen enthaltenes, thierisches Gift. Und mehr wissen wir auch jetzt nicht von der Natur des venerischen Contagiums. Die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen älterer und neuerer Zeit geben keine wahrhaft ergiebigen Aufschlüsse über die eigenthümliche Mischung oder Beschaffenheit desselben. In einer besonderen Säure, wie man früher glaubte, liegt das wirksame Princip des Giftes nicht; denn auch der Eiter nichtvenerischer Geschwüre färbt blaue Pflanzensäfte roth. Uebrigens wird die Syphilis auch ohne eiternde Geschwüre durch die Zeugung und Ammenmilch übertragen, und aus demselben Grunde können wir die von *Donné* neuerdings im Schankereiter entdeckten Infusorien, welche schon früher von *Boyle*, *Désault*, *Weber*, *Deidier* angenommen wurden, nicht als das Principium agens ansehen; denn auch der Eiterschleim aus anderen Geschwüren wird ähnliche Infusorien nachweisen. Eben so wenig wird damit gewonnen, daſs man das venerische Gift aus einer Verbindung des Stickstoffes mit dem Kohlenstoffe erklärt (*Walch*). Könnte man aus einer gewissen Verbindung dieser Stoffe venerisches Gift darstellen, wie man Wasser aus einer gewissen Mischung von Wasserstoff mit Sauerstoff gewinnt, dann hätte diese Hypothese Grund und Werth. Kurz, wir schlieſsen, wie so oft, aus unleugbaren specifischen Wirkungen auf eine specifische Ursache, und nehmen deswegen ein syphilitisches Gift an, wie wir ein Schlangengift, Pockengift, Hundswuthgift u. s. w. anzunehmen gezwungen sind. Eben weil aber die materielle Ursache sich nicht sichtbar und deutlich darstellen läſst, haben manche Aerzte sowohl in älterer als

in neuester Zeit die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar in Abrede stellen zu können vermeint. Im 17ten Jahrhundert leugneten schon ***de Blegny***, ***Vercellonus***, ***Gervaise Ucay***, ***G. B. de St. Romain***, ***Sinapius*** ein venerisches Gift, und suchten ihre Ansicht durch allerhand Scheingründe geltend zu machen. In der neuesten Zeit hat bekanntlich die, von ***Broussais*** ausgegangene, physiologische Schule die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar bestritten, und die Symptome der Syphilis als Resultat einer einfachen Irritation darzustellen versucht. Aber es schadet in der Medicin nicht, oder doch nur vorübergehend, wenn die unabweislichsten Thatsachen auch einmal durch paradoxe Köpfe in Frage gestellt werden; es bildet sich dadurch gewöhnlich eine energische und heilsame Reaction, welche den beleidigten gesunden Menschenverstand und die verhöhnte Wahrheit wieder in ihre Rechte einzusetzen sucht. So verdanken wir den, aller Beobachtung und Erfahrung hohnsprechenden, Lehren der physiologischen Schule von der Nichtexistenz des venerischen Giftes, die entscheidenden Inoculationsversuche ***Ricord's***, wodurch nicht allein die Existenz eines specifischen venerischen Contagiums aufser Zweifel gesetzt, sondern auch gegen ***Hunter***, die Verschiedenheit des Schanker- und Trippercontagiums dargethan wird. Eine zahlreiche Reihefolge von Inoculationen mit Tripperschleim hatte weder Entzündung noch Schwärung der Impfstelle zur Folge, während die Inoculation mit Eiter aus Schankern und vereiternden Bubonen regelmäfsig, characteristische venerische Geschwüre erzeugte. Diese Impfungsversuche haben ferner auch dargethan, dafs es nur Ein Schankergift und nicht mehrere venerische Ansteckungsstoffe giebt, wie manche Aerzte der neuesten Zeit (***Carmichael***, ***Judd***) angenommen haben. Denn wie verschieden auch die Form und das Aussehen der Schanker, von welchen man den Eiter entlehnt, sein mögen, so bildet sich immer dieselbe regelmäfsige, charakteristische Pustel, wenn man die Epidermis oder das Epithelium inoculirt, ein offenes Geschwür, wenn man den Eiter in das von der Oberhaut entblöfste Gewebe bringt, ein Abscefs, wenn man ihn in eine Drüse überträgt. — Von der Wirkungsweise des venerischen Giftes wissen wir grade eben so viel als von der Wirkungsweise anderer Gifte und Con-

tagien. *Hunter's* specifische Reizung, die älteren chemiatrischen Ansichten von Gährung, Aetzung und so weiter, die *Brown*'sche indirecte Schwäche erklären nichts. Wir sehen nur die Wirkungen, und diese lassen auf eine durch das Gift gesetzte, örtliche oder allgemeine Dyskrasie schliefsen, die sich am ersten und häufigsten in der äufseren Haut, den Schleimhäuten und Drüsen, als Pustel, Geschwür, Condylom, Abscefs, u. s. w. abzulagern strebt. Wir treten solchergestalt der ältesten Ansicht am nächsten, nach welcher die venerischen Pusteln und Geschwüre von einem corrosiven, dem Blute beigemischten, Stoffe herrühren, den die Natur von innen nach aufsen führt.

Art und Wege der Ansteckung. Das syphilitische Contagium ist, wenigstens in unseren Tagen, fixer Natur, und theilt sich in der Regel nur durch unmittelbare, innige körperliche Berührung mit, durch anhaltende Friction oder förmliche Inoculation. Dafs das Contagium zur Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche flüchtig gewesen, und sich auch durch den Athem und die Ausdünstung angesteckter Personen mitgetheilt habe, wird von alten Schriftstellern oft erzählt und von manchen späteren gläubig angenommen, steht aber mit der uns bekannten, durchaus fixen Natur des Giftes im grellsten Widerspruch. Die Möglichkeit, dafs das venerische Gift einst, zur Zeit seiner ersten und intensivsten Wirksamkeit, flüchtiger Natur gewesen, läfst sich nicht geradezu bestreiten, aber wahrscheinlich ist es nicht. Flüchtige Contagion ist, der Erfahrung gemäfs, nur die Eigenschaft epidemisch-miasmatischer Krankheiten; eine solche aber ist die Syphilis nie gewesen, obgleich wegen ihrer schnellen Verbreitung in der ersten Zeit, der Charakter einer solchen ihr fälschlicherweise beigemessen worden ist. Seitdem wir wissen, wie schnell durch Soldaten und Matrosen ganze Ortschaften inficirt werden können, wie die unter verschiedenen Namen in manchen Gegenden endemische Syphilis zeigt, seitdem ist die schnelle Verbreitung, besonders zu einer Zeit, wo die Hauptquelle der Ansteckung noch dunkel und unermittelt war, nicht mehr so räthselhaft, dafs man zur Erklärung derselben epidemisch-miasmatische Einflüsse anzunehmen genöthigt wäre. — Wenn das venerische Gift durch äufsere körperliche Berührung oder Friction anstecken soll, so ist

eine, mit zarter, dünner Oberhaut bedeckte, oder auch davon entblöfste Körperstelle erforderlich. Bei neugebornen Kindern und Säuglingen in den ersten Lebensmonaten ist daher die ganze Körperfläche ansteckungsfähig, bei Erwachsenen nur die mit einem dünnen Epithelium bedeckten Theile und Organe: 1) die Geschlechtstheile, 2) Lippe und Mund, 3) Auge und Nasenhöhle, 4) die Brustwarzen, 5) der After, und 6) wunde Körperstellen. Da das Gift ursprünglich und in seiner intensivsten Kraft gewöhnlich von den Geschlechtstheilen ausgeht und an diesen haftet, so ist auch die Hauptquelle der Ansteckung der Beischlaf, bei welchem sich zugleich alle schon genannte Bedingungen, welche die Mittheilung begünstigen, zusammenfinden: namentlich die anhaltende und starke Friction und der gesteigerte Lebensturgor der mit dünner und noch dazu angespannter Oberhaut bedeckten Theile. — Lippe und Mund werden durch wollüstige Küsse und lesbische Liebe angesteckt; bei Säuglingen durch die inficirten Brustwarzen der Amme. Erwachsene können auf diese Weise durch den Gebrauch gemeinschaftlicher Pfeifen, Löffel, Trinkgefäfse, durch das Einsetzen von Menschenzähnen angesteckt werden. — Die Brustwarzen werden durch das Säugen venerischer Kinder inficirt, oder auch wenn Frauen sich die Milch von Personen aussaugen lassen, die venerische Geschwüre im Munde haben. Solche Fälle sind schon oft vorgekommen und viel Unheil dadurch angerichtet worden. — Der After ist der Ansteckung durch Päderastie ausgesetzt. — Durch wunde Hautstellen können namentlich Hebammen und Geburtshelfer bei der Entbindung venerisch kranker Frauenzimmer angesteckt werden, so wie umgekehrt auch, wenn Erstere venerische Geschwüre an den Fingern oder Händen haben, die Gebärenden der Ansteckung ausgesetzt sind. Die Praxis giebt Kunde von beiderlei Fällen. Wohl zu merken ist aber, dafs der Beischlaf die gewöhnliche Ursache der Ansteckung ist, und dafs die anderen Ansteckungswege bei weitem die seltneren sind, die häufig nur von den Kranken vorgeschützt werden, welche sich der wahren Ursache schämen. In den ersten Zeiten der Seuche hielt man daher, weil oft die ehrwürdigsten Standespersonen davon befallen wurden, die Atmosphäre, die Ausdünstung inficirter Personen für ansteckend, und viele Menschen sollten

und wollten durch die vermeinten epidemischen Einflüsse allein, ohne alle Ansteckung, die Seuche bekommen haben. Dafs durch blofses Zusammenschlafen, bei nässenden und eiternden Hautausschlägen, geschwürigen Condylomen, Ansteckung erfolgen konnte, ist nicht zu bezweifeln, und solche Beispiele kommen noch heutiges Tages vor, obgleich, wie *Hunter* und Andere nach ihm behauptet haben, die secundären Symptome, zu denen doch die Hautexantheme und Geschwüre gehören, nicht anstecken sollten. Allerdings ist die Ansteckungskraft des Eiters aus primären Geschwüren und Bubonen die stärkste und positivste; der Eiter aus secundären Geschwüren scheint kein so concentrirtes Gift zu enthalten, und weniger ansteckend zu sein. Das ist wahrscheinlich der Grund, warum manche Aerzte den secundären Geschwüren die Ansteckungskraft abgesprochen haben und alle die Fälle, welche für eine solche sprechen, in Abrede zu stellen geneigt sind. Aber das Contagium wirkt sogar erfahrungsmäfsig auf noch räthselhaftere Weise, nicht allein durch den Eiter aus secundären Geschwüren, sondern sogar durch die allgemeine syphilitische Dyskrasie, durch die allgemeine Infection der Säfte, ohne sichtbare Symptome. Die Ansteckung kann nämlich durch den Beischlaf erfolgen, ohne dafs an den Geschlechtstheilen des ansteckenden Individuums ein venerisches Geschwür oder eine sichtbare krankhafte Absonderung vorhanden ist. In diesem Falle hat entweder der Mann oder das Frauenzimmer primäre Symptome gehabt, die von selbst oder durch die Kunst geheilt sind, und befindet sich scheinbar gesund, oder sie haben auch an secundären Symptome gelitten, die gedämpft aber nicht gründlich geheilt worden. So werden besonders häufig junge Frauen von ihren Männern angesteckt, die vor der Hochzeit an primären oder secundären Symptomen laborirt haben, jetzt aber sich ganz gesund fühlen und es dem Anscheine nach auch sind. Mit dieser Erfahrung hängt eine andere, auch von vielen Aerzten geleugnete, Erscheinung zusammen, dafs nämlich sowohl der Vater als die Mutter selbst ihre latente syphilitische Dyskrasie auf ihre Nachkommenschaft durch Zeugung und Schwangerschaft übertragen können. Hierbei ist noch der Umstand auffallend, dafs die Uebertragung auf die Frucht stattfinden mag, ohne dafs deswegen die Aeltern sich jedesmal inficiren.

Eine Mutter kann z. B. fünf- oder sechsmal mit syphilitischen Früchten unzeitig oder zeitig niederkommen, ohne selbst inficirt zu werden, und umgekehrt kann die syphilitische Dyskrasie der Mutter auf das Kind übergehen, ohne dafs sie ihren Mann ansteckt. — In Betreff der Ansteckung durch secundäre Symptome, sei es durch Hautausschläge, Hautgeschwüre und nässende Condylome, oder durch Säugen zwischen Amme und Kind, oder auch durch latente Seuche beim Beischlaf, ist noch zu bemerken, dafs diese sich in der Regel gleich als allgemeine Infection äufsert. Dies ist selbst dann der Fall, wenn die Ansteckung durch secundäre Excoriationen der Geschlechtstheile beim Beischlafe stattgefunden hat. Die Genitalien der angesteckten Person bleiben gesund, oder auch die örtlichen Symptome gehen so leicht und unmerklich vorüber, dafs wir erst durch die Symptome der allgemeinen Infection die stattgehabte Ansteckung gewahr werden. Am häufigsten haben wir das bei Frauen gesehen, die, von ihren Männern erweislich angesteckt, zum Theil an den bösartigsten, in einem Falle sogar tödtlichen, secundären Symptomen litten, ohne je über primäre Symptome geklagt zu haben. Zu bemerken ist ferner, dafs die Ansteckung zwischen Individuen desselben Landes und Klima's in der Regel nicht so heftig und bösartig ist, als zwischen Individuen verschiedener Länder und Klimate, so dafs die Seuche wahrscheinlich allmälig von selbst absterben würde, wenn sie nicht durch den immer stärker werdenden Verkehr der verschiedenartigsten Völker mit einander fortwährend aufgefrischt würde. So lehrt auch die Geschichte, dafs während und nach grofsen Völkerkriegen die Syphilis sich viel allgemeiner verbreitet und in den bösartigsten Formen auftritt, die sich allmälig wieder verlieren, wenn ein vieljähriger Friede die bösen Nachwirkungen des zügellosen und ausschweifenden Kriegerlebens wieder gemildert und getilgt hat. — Wie für jede Seuche ist auch die Empfänglichkeit für die Syphilis bei verschiedenen Individuen verschieden; worauf aber diese verschiedene Prädisposition beruht, läfst sich nicht genau angeben. Das jugendliche Alter zeigt mehr Prädisposition, aber es ist die Frage, ob sie nicht blos scheinbar gröfser ist, weil dieses Alter sich am häufigsten und unbesonnensten der Ansteckung aussetzt. Dafs Reizbarkeit oder Torpidität, Schwä-

che oder Stärke der Constitution einen wesentlichen Unterschied bedingen, haben wir nicht bemerken können; eine derbe Haut und Reinlichkeit mag indefs die Ansteckung seltener machen, daher die Juden und die Natura circumcisi im Ganzen seltener an Genitalgeschwüren leiden. Es giebt ferner einzelne Individuen, die selten oder nie angesteckt werden, obgleich sie Gelegenheit genug dazu geben; aber trotzdem haben wir auch gesehen, dafs auch solche, nachdem sie viele Jahre ungestraft davon gekommen waren, ihre lange Immunität plötzlich sehr theuer bezahlten. Viel hängt, da der Beischlaf die Hauptquelle der Ansteckung bleibt, von der körperlichen Aufregung im Momente desselben ab, so dafs oft ein Mann von demselben Frauenzimmer unangesteckt bleibt, was einen Anderen auf's Heftigste inficirt. Der heifse Liebhaber einer Frau wird von dieser oft angesteckt, während ihr kälterer Mann gesund bleibt, obgleich freilich solche Fälle manchen Zweifeln und Einwendungen Raum geben. — Wird nach einmal überstandener Ansteckung die Empfänglichkeit für das syphilitische Virus abgestumpft? In Rücksicht der primären Symptome scheint es nicht der Fall zu sein; hier scheint der gemischte Beischlaf, der jedesmal als ein neuer fremdartiger Reiz auf den Organismus, oder vielmehr auf die im Organismus befindlichen Genitalien, wirkt, die wiederholte Ansteckung zu begünstigen. Wegen primärer Geschwüre haben wir dieselben Individuen oftmals zu behandeln gehabt. Ob dasselbe Individuum mehrmals die secundäre oder allgemeine Lustseuche bekommen kann, möchten wir mit *Hacker* bezweifeln. Bei den Schriftstellern, so viel deren auch über Syphilis geschrieben haben, findet man darüber keine genügende Auskunft. Eine zweimalige, allgemeine Infection möchte wohl, so wie bei anderen Seuchen, Blattern, Masern, Scharlach, zur Ausnahme gehören. Auch gegen das Virus einer und derselben Person werden Diejenigen, die mit ihr verkehren, durch längeren Umgang abgestumpft, so dafs sie nur anfänglich angesteckt werden, späterhin aber den Umgang ungestraft fortsetzen können. Aber auch diese Erfahrung gilt nicht für alle Fälle; der Ansteckungsprocefs wiederholt sich manchmal bei jeder erneuerten Berührung.

Prophylaxis. Da die Ansteckung so häufig und die Behandlung, trotz aller gerühmten Fortschritte der Kunst und

trotz

trotz des im Ganzen in unseren Tagen milden Charakters der Seuche, nicht selten ihre grofse Schwierigkeiten hat, so ist die Frage nach prophylactischen Mitteln und ob es solche giebt, nicht ganz zu übergehen. Von jeher, selbst schon im Mittelalter, als man nur die Localübel kannte und scheuete, hat man Vorbauungsmittel gesucht und empfohlen. ***Lanfranc*** und ***Gaddesden*** empfahlen das Waschen der Geschlechtstheile, nach dem Beischlafe, mit verdünntem Weinessig oder Wein. Nach Erscheinung der Lustseuche und als man den unreinen Beischlaf als die Hauptursache derselben erkannt hatte, sann man noch emsiger auf Mittel die Ansteckung zu verhüten. Man versuchte zu dem Ende allerhand scharfe und ätzende Flüssigkeiten, Auflösungen von Alaun, Blei, Grünspan, Laugensalz und Salmiakgeist. ***Hunter*** und ***Harrison*** empfahlen Sublimatwasser, einen Gran auf die Unze; ***Guilbert de Préval***, berüchtigten Andenkens, verkaufte die Aq. phaged. als präservatives Arcanum. Als mechanisches Schutzmittel kamen schon im 17. Jahrhundert, unter der sittenlosen Regierung Karls II., die Kondons in Gebrauch. Schon die Menge der gerühmten Schutzmittel läfst vermuthen, dass keines derselben einen wahren, untrüglichen Schutz gewährt: manche derselben sind sogar, als scharfe, ätzende Mittel, verwerflich. Reinlichkeit, Waschen der Zeugungstheile nach dem verdächtigen Beischlafe ist wenigstens das unschädlichste, wenn auch ebenfalls unsichere, Schutzmittel. Die beste Vorkehrung, um die venerische Ansteckung seltner und milder zu machen, ist eine strenge medizinisch-polizeiliche Beaufsichtigung der öffentlichen Mädchen in grofsen Städten und die möglichste Beschränkung der heimlichen Lustdirnen. Kann irgend etwas zur endlichen Ausrottung der, auch heutiges Tages so manches Unheil stiftenden, Seuche beitragen, so sind es diese Gesundheitsmafsregeln; denn die anderen Vorschläge, die man wohl gemacht hat, so wie das Untersuchen des männlichen Geschlechts, sind meist abenteuerlich und unausführbar. Mit Localübeln behaftete Männer meiden auch in der Regel, um ihrer selbst willen, den Umgang mit Frauenzimmern, oder sie sind auch, vermöge ihres Leidens, dazu ganz unfähig.

Oertliche oder primäre Symptome der Syphilis. In so fern der Beischlaf die gewöhnlichste Quelle der Ansteckung ist, so ist auch der gewöhnliche Sitz der primä-

ren Symptome an den männlichen und weiblichen Zeugungstheilen; an anderen Theilen kommen sie begreiflicherweise nur ausnahmsweise vor. An den Lippen und im Munde fast nur bei, durch die Brustwarzen venerischer Ammen angesteckten, Säuglingen; an den Brustwarzen nur in Folge venerischer Mundgeschwüre der Säuglinge oder durch Aussaugen der Brüste von venerischen Personen; am After fast nur in Folge unnatürlicher Unzucht. Unter Local- oder primären Symptomen verstehen wir daher hauptsächlich die syphilitischen Affectionen an den Geschlechtstheilen, die in der Form von Excoriationen, Geschwüren, Leistenbeulen und auch von Feigwarzen vorkommen. Die letzteren folgen freilich meist erst nach Geschwüren oder Trippern, bisweilen aber erscheinen sie auch primitiv, ohne vorgängiges Geschwür. Drei oder vier Tage, bisweilen früher, bisweilen auch später, in der Regel aber innerhalb acht Tagen nach der Einwirkung des Contagiums, selten mehrere Wochen nach derselben, bilden sich beim männlichen Geschlecht auf der Eichel, am Eichelkranze, an der inneren oder äufseren Seite der Vorhaut, seltener am Körper des Gliedes oder am Scrotum, ein oder auch mehrere kleine frieselähnliche, juckende Bläschen auf entzündeter Basis, welche bald platzen, ineinander überfliefsen und das bilden, was man einen Schanker oder ein syphilitisches Geschwür nennt. Beim weiblichen Geschlecht bildet sich das Geschwür auf ähnliche Weise an den grofsen und kleinen Schamlefzen, an der hinteren Commissur und am Eingange der Scheide, um die Harnröhre und in dieser selbst, bisweilen auch tiefer in der Scheide, am Muttermunde, wo man es nur mit Hülfe des Mutterspiegels entdecken kann. Die tiefsitzenden Geschwüre rühren aber wohl häufig von allgemeiner Seuche her. Das Scrotum wird bei Männern inficirt, wenn das Frauenzimmer Schanker an der inneren Seite der Lenden oder auch nässende Condylome am After hat; und so haftet umgekehrt beim Weibe die Ansteckung an den Lenden, wenn der Mann Geschwüre oder nässende Condylome am Scrotum hat. — Die normale Bildung des Schankers bekommt der Arzt im Ganzen selten zu sehen; in der Regel kommt der Kranke mit einer Excoriation oder einem schon ausgebildeten Geschwüre zu ihm. Die Geschwüre haben ein sehr verschiedenes Ansehen, worauf der Ortsitz,

die Individualität, die Lebensweise, die Intensität des Giftes und viele andere zufällige Umstände einen wesentlichen Einflufs ausüben. Leugnen läfst sich nicht, dafs der sogenannte *Hunter*'sche Schanker, ein rundes, callöses Geschwür mit hochrothem oder auch speckigem Grunde, als characteristisch gelten kann, in so fern man darin die reine ungetrübte Urform des Schankers erkennt, wie sie schon die Wundärzte des Mittelalters angeben. Aber diese reine Urform bekommen wir seltener zu sehen, als eine Menge Varietäten, die fast nur durch den meist verhärteten, unreinen und speckigen Grund ihren verdächtigen Charakter und ihre wahre Natur zu erkennen geben. Die Geschwüre arten sich, wie ein alter Praktiker (*Colles*), dem wir darin völlig beipflichten, sagt, so verschieden, dafs kaum zwei einander ganz ähnlich sind, weder anfangs noch in den späteren Stadien, besonders wenn sie schon innerlich oder äufserlich mit oder ohne Quecksilber behandelt worden sind. Drei Formen indefs sind die am gewöhnlichsten vorkommenden: 1) vertiefte, runde Geschwüre mit callösen Rändern; 2) flache Geschwüre mit unregelmäfsigen Rändern; und 3) condylomatöse Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern. Aus diesen drei Grundformen bilden sich aber die verschiedenartigsten Modificationen heraus. Daher kommt es, dafs z. B. *Fricke* und *Günther* sieben Arten von syphilitischen Geschwüren aufgestellt haben und *Judd* gar neun; daher kommt es ferner, dafs Letzterer verschiedene Gifte als Ursache der verschiedenen Geschwürsformen angenommen hat, obgleich offenbar das Hautgewebe, wo der Schanker haftet, den unverkennbarsten Einflufs auf seine Artung ausübt. So ist ferner die Geschwürsform anders, wenn sie sich auf unverletzter Oberhaut bildet, als auf verletzter, zerrissener; anders wenn die Theile sich in sehr gereiztem entzündlichen Zustande befinden, als wenn sie in ungereiztem, normalen; anders bei ganz gesunden, als bei Individuen mit scrophulöser, gichtischer, scorbutischer, herpetischer Diathese. Dafs die äufsere Form der Geschwüre nicht über den syphilitischen oder nichtsyphilitischen Charakter entscheidet, geht endlich daraus hervor, dafs auf die scheinbar unschuldigsten Geschwüre, selbst auf unbedeutende Excoriationen Symptome der allgemeinen Lustseuche folgen, während nach den bösartigsten, pha-

gedänischen Geschwüren mit entschieden syphilitischem Charakter keine secundären Symtome auftreten. Wenn sich das auch so erklären läſst, daſs in jenen um sich fressenden oder in Brand übergehenden Geschwüren das Contagium oder der Saame der Lustseuche gleichsam örtlich abgetödtet wird; so geht doch auch zugleich daraus hervor, daſs die Form und der Charakter des primären Geschwürs nicht über seine syphilitische oder nichtsyphilitische Natur entscheidet, daſs es also keine haltbare, sichere und zuverlässige Diagnose giebt. — Eben so wenig entscheidet der Erfolg der Behandlung mit oder ohne Quecksilber über den Charakter der primären Geschwüre. *Hunter* und Viele mit ihm meinten, der echte Schanker, nämlich so wie er ihn beschrieben hat, dürfe und könne nicht ohne Quecksilber geheilt werden; die Erfahrung alter und neuer Zeit hat aber gelehrt, daſs die verdächtigsten Genitalgeschwüre bei jeder nicht ganz perversen, örtlichen und innerlichen Behandlung heilen können und ohne daſs deswegen jedesmal secundäre Symptome folgen. Als charakteristisch hat man auch den verhärteten Grund und Umkreis der syphilitischen Geschwüre angesehen; dieser findet sich aber bei allen entzündlichen Geschwüren, welcher Art sie sein mögen, und auſserdem kann man ein Geschwür leicht durch eine reizende Behandlung callös machen. Wenn aber nach Verheilung des oder der Geschwüre ein bedeutender Grad von Härte, oder gar ein knotiger Callus unverändert fortbesteht, so kann man daraus auf den syphilitischen Charakter des verheilten Geschwürs schlieſsen, und muſs sogar auf secundäre Symptome gefaſst sein. Eine Eintheilung, welche schon die Aerzte im Mittelalter machten und nach ihnen *Fallopia* im 16. Jahrhundert, nämlich die Caries pudendorum benigna und maligna, finden wir in der Praxis oft bestätigt, ohne daſs wir jedesmal den Grund der Gutartigkeit oder der Bösartigkeit anzugeben im Stande waren; denn von einem und demselben Frauenzimmer bekommt der Eine ein gutartiges, der Andere ein bösartiges Geschwür. Kann demnach aus einer Quelle eine verschiedenartige Infection hervorgehen, so wird dadurch zugleich bewiesen, daſs dasselbe Gift, je nach der Individualität und Prädisposition ganz verschiedene Wirkung haben kann, was übrigens mit der Wirkungsweise anderer thierischer Con-

tagien vollkommen übereinstimmt. — Eine schlimme Complication der primären Genitalgeschwüre beim männlichen Geschlecht bildet zuweilen die Phimosis und Paraphimosis, d. h. die entzündliche Anschwellung der Vorhaut oberhalb und unterhalb der Eichel. Beide Uebel rühren gewöhnlich von zu enger Vorhaut her; oft giebt aber auch eine unzweckmäfsige örtliche Behandlung, eine unpassende Diät, körperliche Anstrengung und Erhitzung, Friction der geschwürigen Stellen, Virulenz des von den Geschwüren an Vorhaut oder Eichel secernirten Eiters dazu Veranlassung. Bei der Phimose wirkt besonders die Verjauchung der Geschwüre nachtheilig, indem sich der Eiter innerhalb der verschwollenen Vorhaut ansammelt, sowohl die Eichel als Vorhaut corrodirt und bisweilen durch Phagedän und Brand zerstört. Bei der Paraphimose droht die Zusammenschnürung der Eichel Gefahr; letztere wird, wenn man die Zusammenschnürung nicht bald auf irgend eine Weise beseitigt, bisweilen brandig und geht ganz verloren. Zum Glück wirft sich der Brand, sowohl bei der Phimose als bei der Paraphimose, meist auf die Vorhaut und zerstört diese, wodurch die Eichel ganz oder wenigstens theilweise erhalten wird. Manchmal nehmen die ursprünglich syphilitischen Geschwüre, sei es durch unangemessene Behandlung, gänzliche Vernachlässigung, schlechte Lebensweise und andere, nicht immer nachzuweisende, Ursachen und Umstände einen krebshaften Charakter an, wodurch Vorhaut, Eichel und das ganze Glied langsam verloren gehen, und wogegen oft nur die Amputation des Gliedes im noch gesunden Gewebe hilft. Merkwürdig ist es, dafs auf diese krebshafte Degeneration der syphilitischen Geschwüre selten oder nie secundäre Symptome folgen, so wenig als auf brandige Geschwüre, die einen mehr oder weniger grofsen Theil des Penis zerstören. Es scheint, als wenn auch hier in der zerstörenden Bösartigkeit des örtlichen Leidens die weitere Infectionskraft des Contagiums abstirbt; so wie wir umgekehrt sehen, dafs bei der Pest, dem contagiösen Typhus und anderen bösartigen Fiebern, das Leben durch örtliche Ablagegerung, durch Vereiterung oder Brand einzelner Theile und Organe erhalten wird. An diese thatsächliche Beobachtung schliefst sich fast unwillkürlich die Frage: sind die primären Geschwüre der Geschlechtstheile, als erste Wirkung des sy-

philitischen Contagiums, überhaupt rein örtlicher Natur, oder sind sie als der erste Reflex der allgemeinen Infection zu betrachten? Diese Frage ist nicht so vorweg durch ein absolutes und unbedingtes Ja oder Nein zu beantworten. Die erste Einwirkung des Contagiums und die erste Reaction, die sich als örtliche Entzündung und Geschwür manifestirt, scheint in der Regel rein örtlicher Natur zu sein, und man kann annehmen, dafs sehr viele Individuen nur für die örtliche Wirkung des Contagiums empfänglich sind, weil die Erfahrung lehrt, dafs unter zehn Fällen von unreinen Genitalgeschwüren nur einige secundäre Syphilis nach sich ziehen. Man mufs also wenigstens zugeben, dafs die syphilitische Infection sehr oft mit den primären Symptomen abstirbt und als eine rein örtliche Krankheit verläuft. Wenn wir aber z. B. sehen, dafs die Vaccine auch nur örtliche Entzündung und Pusteln zur Folge hat, und trotzdem in der Regel vor den Menschenblattern, einer unbezweifelt den ganzen Organismus durchdringenden Infection schützt, dann wird es wieder zweifelhaft, ob und in wie fern die primären Geschwüre als lediglich örtliche Reaction auf das syphilitische Contagium zu betrachten sind. Denn die fieberhaften Symptome, welche den Verlauf der Vaccine begleiten, finden sich auch mehr oder weniger merklich oft beim venerischen Schanker, so dafs noch ganz neuerlich *Holscher* von einem besonderen Schankerfieber gesprochen hat. Aber jede örtliche Entzündung, jede selbst unbedeutende und unschuldige Wunde hat, besonders bei reizbaren Individuen, fieberhafte Symptome zur Folge. Aus dem Fieber liefse sich also auch nicht mit Bestimmtheit auf allgemeine Infection schliefsen. Andere sagen: die erste Einwirkung des Contagiums und die ersten Symptome desselben sind allerdings nur örtlich, aber nur für kurze Zeit; nach längerem Bestehen, und wenn sie einer zweckmäfsigen örtlichen Behandlung trotzen, oder sich sogar dabei verschlimmern, so seien sie schon als Reflex einer allgemeinen Infection anzusehen (*Rust*). Aber wir müssen ehrlich gestehen, dafs die tägliche Erfahrung dieser Ansicht nicht das Wort redet. Auf leichte Geschwüre, die schnell einer örtlichen Behandlung weichen, folgt nicht selten allgemeine Lustseuche, während hartnäckige, monatelang jeder Behandlung trotzende Geschwüre, nach ihrer endlichen Verheilung, manchmal keine secundären

Symptome blicken lassen. Das einzige sichere Criterium allgemeiner Infection bleibt also immer nur der wirkliche Ausbruch secundärer Symptome; bis dahin schweben wir über ihr Vorhandensein stets in Ungewifsheit. In der Regel kann man wohl annehmen, dafs so lange die ersten örtlichen Uebel fortbestehen, die allgemeine Infection noch nicht erfolgt ist; denn die Fälle, wo schon während des Vorhandenseins der primären Geschwüre secundäre Symptome erscheinen, gehören jetzt zu den Ausnahmen. Selbst in der ersten Zeit nach dem Ausbruche der Lustseuche, wo das Contagium um Vieles intensiver und rascher wirkte, erfolgten die Symptome der allgemeinen Infection in der Regel doch auch erst, wenn die primären Geschwüre in der Heilung begriffen oder schon einige Zeit verheilt waren. Aber es giebt einen Umstand, der die Localitätsfrage der primären Geschwüre, vor und nach ihrer Heilung, dunkel und unentschieden läfst, und der ist: dafs unbezweifelt Fälle vorkommen, wo Individuen des einen Geschlechts, welche an primären Geschwüren gelitten und scheinbar gesund sind, Individuen des anderen Geschlechts durch den Beischlaf anstecken. Für solche Fälle müssen wir nothwendig einen Zustand von latenter Seuche oder syphilitischer Dyskrasie annehmen, ohne sichtbare Symptome. Oder wäre das Contagium in solchen Fällen immer noch als örtlich gebunden zu betrachten?

Syphilitischer Bubo, entzündliche Geschwulst der Leistendrüsen, Leistenbeule. Gewöhnlich folgt eine solche erst auf primäre Geschwüre, in einzelnen Fällen aber tritt sie unbezweifelt als primitives Symptom auf, in Folge unmittelbarer Resorption des syphilitischen Giftes. Viele, ja die meisten Aerzte behaupten zwar, es gehe dem Bubo allemal entweder eine übersehene Excoriation oder ein unbedeutendes, von selbst verheiltes, Geschwür voran, und man werde bei genauer Untersuchung in der Regel auch kleine Schankernarben finden. Dafs dies für viele angeblich primäre Leistenbeulen gelte, wollen wir nicht in Abrede stellen; aber dafs es deswegen für alle gelten müsse, bezweifeln und bestreiten wir als damit nicht erwiesen. Es läfst sich wohl denken, und steht weder mit Theorie noch Erfahrung in Widerspruch, dafs das syphilitische Contagium in einzelnen Fällen an der Stelle, mit welcher es zuerst in Be-

rührung kommt, keine merkliche Reaction bewirkt, sondern passiv resorbirt wird, und so durch die lymphatischen Gefäſse in die Inguinaldrüsen gelangt, durch deren Entzündung es sich dann zuerst manifestirt. Einige Fälle der Art sind uns so gut, wie anderen Aerzten (*Louvrier*, *Rust*, *Wendroth*) vorgekommen, wo einige Wochen nach verdächtigem Beischlafe Leistenbeulen auftraten und in Vereiterung übergingen, ohne daſs Excoriationen oder Geschwüre vorhergegangen, oder Narben derselben zu entdecken waren. Die primären Leistenbeulen sind so gut möglich, wie die Vérole d'emblée, wie die Franzosen sie nennen, die unmittelbare allgemeine Infection, von der wir schon bei Gelegenheit des Contagiums gesprochen haben. Auch glauben wir, daſs die primären Leistenbeulen meistentheils von ganz ähnlicher Ansteckung herrühren, nämlich durch Eiter aus secundären Genitalgeschwüren oder durch latente syphilitische Dyskrasie. In beiden Fällen scheint das syphilitische Gift die localreizende Eigenschaft in so geringem Maſse zu haben, daſs es leicht ohne merkliche Reaction an der ursprünglich inficirten Stelle resorbirt und auf die Inguinaldrüsen abgelagert werden kann. — Abgesehen aber von diesen seltneren Ausnahmen sind die Inguinalbubonen Begleiter und Folgen primärer syphilitischer Geschwüre, und werden von vielen Aerzten in consensuelle und idiopathische eingetheilt. Diese Eintheilung ist theils überflüssig, theils unpraktisch; denn ursprünglich sind wahrscheinlich die meisten zu Genitalgeschwüren hinzutretenden Bubonen consensuell, oder entstehen durch sympathische Reizung, und erst in Folge dieser Reizung werden sie idiopathisch, d. h. werden sie zu Ablagerungsstellen für das syphilitische Gift. Für Diejenigen, welche kein syphilitisches Gift statuiren, bleiben sie natürlich immer nur ein consensuelles Symptom. In der Regel werden nur die über dem *Poupart*'schen Bande liegenden Drüsen entzündet, seltener die unterhalb desselben liegenden, weil die lymphatischen Gefäſse des Penis sich nach der oberen Drüsenreihe hin münden. Der Bubo ist übrigens keine nothwendige Folge des Schankers, und oft wird er nur durch zufällige, vermeidliche Ursachen herbeigeführt; z. B. durch Erkältung, angestrengtes Gehen oder Reiten, durch Unreinlichkeit und Vernachlässigung der Geschwüre oder eine reizende Behandlung dersel-

ben, besonders mit Aetzmitteln. Bisweilen bilden sich auch durch den Gebrauch von Quecksilber Bubonen, obgleich ebenderselbe in anderen Fällen die vorhandenen Bubonen wieder rückgängig macht. Wenn keine dieser Ursachen mit im Spiele ist, so bildet sich der Bubo gewöhnlich erst dann, wenn der Schanker im Verheilen begriffen, oder auch wenn er schon einige Zeit verheilt ist. Der Patient wird zuerst durch eine Spannung in der Inguinalgegend beim Gehen aufmerksam gemacht, und bei der Untersuchung findet man anfänglich nur einen kleinen Knoten vom Umfange einer Bohne oder Haselnufs, der bald langsamer, bald schneller zur Gröfse eines Tauben- oder Hühnereies anwächst, mehr oder weniger schmerzhaft und beim Gehen hinderlich wird. Unter fieberhaften Symptomen geht die meist circumscripte, kupferfarbige Geschwulst zuletzt in Eiterung über. Die Dauer dieses Eiterungsprocesses ist sehr verschieden und er kann durch die Behandlung, so wie durch deren verschiedene Tendenz, sowohl gefördert als gehemmt werden. Sich selbst überlassen, oder wenigstens in seinem natürlichen Verlaufe nicht wesentlich gestört, maturirt der Drüsenabscefs gewöhnlich in acht bis vierzehn Tagen. In einzelnen Fällen ist der Verlauf aber so rapide, dafs der Abscefs in wenigen Tagen reift und von selbst aufbricht. In anderen Fällen aber ist der Verlauf so träge, dafs sie, durch keine active Behandlung zu irgend einem Ausgang gewaltsam hingetrieben, viele Wochen, ja selbst Monate lang als harte oder weiche Geschwülste fortbestehen können, bis sie oft unerwartet sich von selbst zertheilen oder zur Vereiterung kommen. Das sind die sogenannten indolenten Bubonen, deren meist unzweckmäfsige Behandlung — je weniger man sie innerlich und äufserlich behandelt, um so besser — von jeher viel Unheil gestiftet hat. Nach der natürlichen oder künstlichen Oeffnung des Bubo, verwandelt er sich entweder in ein syphilitisches Geschwür mit callösen, speckigen Rändern, oder er verheilt auch wie ein gewöhnlicher, gutartiger Abscefs nach Entleerung des Eiters in acht bis vierzehn Tagen, bei einer zweckmäfsigen allgemeinen und örtlichen Behandlung. Da aber eben die Behandlung und viele andere Umstände einen so wesentlichen Einflufs auf den günstigen oder ungünstigen Verlauf dieser Drüsenabscesse haben, so ist er sehr verschieden, und

sie arten durch verkehrte Behandlung vor und nach dem Aufbruch, durch eine scrophulöse Constitution, durch allgemeine Cachexie, verdorbene Hospitalluft, Quecksilber-Mifsbrauch u.s.w. in die bösartigsten und langwierigsten Geschwüre aus, gehen in Brand oder Krebs über, richten die fürchterlichste Zerstörung an, die dann nicht selten den Tod des Patienten zur Folge hat. — Manche Schriftsteller betrachten die syphilitischen Bubonen als die Uebergangskette zur allgemeinen oder secundären Syphilis, oder auch schon als den Reflex derselben (*Wendt*); uns scheint der Bubo nichts als eine locale Metastase des Schankers zu sein, und wir rechnen ihn unbedingt zu den primären, örtlichen Symptomen, aufser wenn er etwa, was selten der Fall ist, im Gefolge der allgemeinen Lustseuche auftritt. Wir halten daher auch seine Vereiterung überall für eine günstige Naturkrise, die eher zu fördern als zu hindern ist, und die in der Regel vor den secundären Symptomen der Lustseuche ganz schützt, oder sie doch nur in den mildesten Formen aufkommen läfst. (*Louvrier*, *Rust*.).

Syphilitische Warzen und Condylome. Die meisten Schriftsteller rechnen die Condylome an den Geschlechtstheilen zu den secundären Symptomen. Das sind sie aber zuverlässig nicht: sie sind überall nur als primär-örtliche Symptome zu betrachten, kommen in der Regel im Gefolge des Schankers vor, nicht allzuselten aber auch primitiv ohne vorgängige Geschwüre. Sie zeigen sich am häufigsten beim männlichen Geschlecht an der Eichel, um die Harnröhre und im Eingange derselben, am Eichelkranze, an der Vorhaut, äufserlich am Penis und Scrotum; beim weiblichen Geschlecht an der inneren Seite der grofsen und kleinen Lefzen, am Eingange der Vagina, um die Harnröhre und in derselben, auch höher in der Vagina bis zum Muttermunde; ferner an der inneren Seite der Oberschenkel, und verbreiten sich von den äufseren Geschlechtstheilen nach dem Gesäfs und After. Ihre Form ist verschieden, daher sie auch mit so verschiedenen Namen belegt werden, als Fici, Mariscae, Mori, Fragae, Crystae, Condylomata, Thymi, Porri, je nachdem sie gestielt oder eine breite Basis haben, oder an Gestalt, Farbe und Consistenz den Feigen, Erdbeeren, Hahnenkämmen u. s. w. ähnlich sind. Alle diese Formen und noch mehr Namen waren schon den

Arabisten geläufig, und werden von ihnen als Localzufälle an den Zeugungstheilen und am Gesäfs, in Folge des unreinen Beischlafs, bezeichnet. Ja sogar schon bei den griechischen und römischen Aerzten sind es bekannte und verdächtige Uebel an den ebengenannten Theilen. Man gedenke nur der berüchtigten Stelle des ***Juvenal***

sed podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae.

Die Warzen schiefsen aus den Schleimbälgen der äufseren Haut oder aus denen der Schleimhaut, da wo diese in die Epidermis übergeht, hervor. Diese Vegetationen oder Wucherungen gehören zum Theil zu den hartnäckigsten und widerspenstigsten Localübeln der Syphilis. Sie erscheinen oft nur einzeln und zerstreut, oft aber besetzen sie auch massenweise die ganze Eichel und Vorhaut: um den Eichelkranz bilden sie oft einen fortlaufenden Ring. Die weichen Condylome sind im Ganzen leichter zu zerstören als die harten, die gestielten und einzelnstehenden leichter als die breiten, fortlaufenden Hahnenkämme. Oft sind sie trocken, bisweilen aber feucht und sondern eine schleimigte Feuchtigkeit ab, wodurch sie sich theils selbst weiter verbreiten, theils auch auf Andere ansteckend wirken. Uebrigens hat es sich uns fast als constante Erfahrung bewährt, dafs, wenn Condylome nach den Geschwüren erscheinen, selten oder nie allgemeine Lustseuche ausbricht. Es scheint fast, als wenn das syphilitische Gift sich dann in diesen örtlichen Vegetationen entladet und erschöpft, oder, wie ***Bonorden*** meint, als wenn sich von ihrer Wurzel aus, da sie parasitischer Natur sind, der syphilitische Krankheitsprocefs nicht weiter verbreiten könne. Bisweilen aber gehen sie, sie mögen sich nun primitiv oder nach Geschwüren bilden, von selbst oder durch scharfe Aetzmittel gereizt, in condylomatöse Schanker über, die sich ganz wie syphilitische Geschwüre verhalten und als solche behandelt werden müssen. — Dafs nicht alle Excrescenzen an den Geschlechtstheilen gerade vom syphilitischen Contagium herrühren, ist eben so begreiflich, als dafs nicht alle Genitalgeschwüre nothwendig syphilitischer Natur sind; aber so wenig wir eine haltbare und zuverlässige Diagnose zwischen syphilitischen und nicht syphilitischen Geschwüren haben, eben so wenig zwischen syphilitischen und nicht sy-

philitischen Condylomen. Da die Geschichte lehrt, dafs die Condylome schon bei den örtlichen Lustübeln vor Ende des 15. Jahrhunderts eine so bedeutende Rolle spielten, in eben so verschiedenartigen Formen vorkamen und ihre Behandlung eben so viel zu schaffen machte, so kann man sicher annehmen, dafs sie auch heutiges Tages gröfstentheils nur Folgen des unreinen Beischlafes sind, und ihre verschiedene Form und Artung von einer Ursache und einem Gifte herrühren, dessen Producte überhaupt so mannigfach variiren.

Secundäre Symptome der Syphilis, allgemeine Lustseuche, Lues confirmata der älteren Aerzte. — Gewöhnlich sechs Wochen, oft aber auch viel später, nach Monaten und nach Jahren, brechen die secundären Symptome der allgemeinen Lustseuche in Folge der primären Genitalübel hervor. In einzelnen Fällen, deren wir schon bei den primären Symptomen beiläufig gedacht haben, tritt die Syphilis unmittelbar, ohne vorgängige Genitalgeschwüre, Bubonen oder Condylome, als allgemeine Infection auf. Diese Fälle gehören aber immer zu den Ausnahmen, und scheinen hauptsächlich nur da vorzukommen, wo die Ansteckung von secundären Symptomen oder latenter syphilitischer Dyskrasie ausgegangen ist. Darum sehen wir ein solches Auftreten der Lustseuche am häufigsten bei neugeborenen Kindern und bei Säuglingen, seltener bei Erwachsenen. Auch die Fälle gehören zu den Ausnahmen, wo schon während des Bestehens der primären Symptome die secundären hervorbrechen: nur bei sehr intensivem Virus, oder bei einem hohen Grade von Empfänglichkeit für dessen Wirkung, wird man diese Abweichung vom gewöhnlichen Verlaufe in unseren Tagen beobachten. In den ersten Zeiten nach dem Ausbruche der Seuche kamen eben deswegen diese Fälle viel häufiger vor, und die Erscheinung der secundären Symptome acht bis vierzehn Tage nach der primären Infection waren damals nichts Ungewöhnliches. Aber Regel war es nicht, denn wir finden sogar schon Beispiele von vieljährig latenter Seuche bei Schriftstellern des 16. Jahrhunderts (*Amatus Lusitanus*). Die ersten Jahre nach dem Ausbruche also, wo die Lustseuche am acutesten verlief, abgerechnet, scheint sich der Termin zwischen den primären und secundären Symptomen wenig oder gar nicht verändert zu haben, aufser dafs vielleicht in unse-

ren Tagen, wo die Seuche ungleich milder und langsamer verläuft, die Fälle eines spätern Ausbruchs der secundären Symptome häufiger sind. Ob und welchen Einfluſs der Gebrauch des Quecksilbers auf das frühere oder spätere Erscheinen der secundären Symptome hat, darüber fehlt es an genügenden Beobachtungen. Ganz ohne Einfluſs ist er gewiſs nicht; aber wenn man bedenkt, nach wie verschiedenen Ansichten und Methoden die Aerzte das Quecksilber gebraucht haben und noch gebrauchen, so wird man leicht einsehen, wie schwierig es sein muſs, über seinen Einfluſs auf die Ausbruchszeit und die Artung der secundären Symptome etwas Bestimmtes und Genügendes zu ermitteln. Ein schwacher und unmethodischer Gebrauch des Metalls bei den primären Symptomen, der die Vitalität des Organismus beeinträchtigt, ohne das syphilitische Gift zu mitigiren oder zu zerstören, mag leicht dazu dienen, die secundären Symptome zu verfrühen und zu verschlimmern. Ein methodischer und energischer Quecksilbergebrauch, der es bis zu fieberhafter Speichelkrise treibt, mag die secundären Symptome dagegen verspäten und mildern. *Rust's* vergleichende Versuche (s. dessen Magazin Bd. 5. pag. 278—291) lassen so etwas vermuthen. Was den Einfluſs des Quecksilbers auf die Artung der secundären Symptome specieller betrifft, so möchten wir diesen, nach unbefangener Erfahrung dahin angeben, daſs nach den mercuriell behandelten primären Symptomen die secundären sich mehr localisiren, und vorzugsweise den inneren Hals und später das Periosteum und die Knochen selbst befallen, während nach der nicht mercuriellen Behandlung die Seuche eher und häufiger als Hautkrankheit verläuft. Und daſs das Quecksilber, vermöge seiner Wirkung auf den Mund und die Speicheldrüsen, den ersten Ausbruch der secundären Symptome nach dem inneren Halse hin, nach dem Schlunde, den Tonsillen, der Uvula und dem weichen Gaumen prädisponirt, wird ein jeder Practiker sehr begreiflich finden. Nur muſs man diese Ansicht nicht, wie manche Antimercurialisten gethan haben, so weit ausdehnen, daſs man daraus zu erklären versucht, warum die Lustseuche sich Anfangs hauptsächlich als vielgestaltige exanthematische Hautkrankheit characterisirt habe; nämlich, weil damals die primären Symptome nicht mit Quecksilber behandelt worden seien. Allerdings

spielten damals die Hautkrankheiten der Syphilis die Hauptrolle, aber nur weil sie am meisten und scheufslichsten in die Augen fielen, und die anderen Symptome deswegen nicht immer so genau beachtet und beschrieben wurden. Die syphilitischen Exantheme kommen indefs auch heutiges Tages, die primären Symptome mögen curirt sein wie sie wollen, häufig genug als eines der ersten secundären Symptome vor, bisweilen allein, öfterer in Begleitung anderer gleichzeitiger secundärer Formen der Lustseuche. Sie sind aber so mannigfaltig in Form und Artung, und so verschieden in Wesen und Bedeutung, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdienen (s. Syphiliden), und wir hier nur auf ihre Erscheinung in der Form von rothen oder kupferfarbigen Flecken, Papeln, Schuppen, Bläschen, Blasen, Pusteln, Tuberkeln, Geschwüren und Vegetationen aufmerksam machen können. — Nächst der äufseren Haut sind es die Schleimhäute des inneren Halses, der Rachen- und Mundhöhle, die zunächst afficirt werden, und wo sich schankerähnliche Geschwüre bilden. In der Regel empfindet der Kranke anfänglich nur Behinderung und Schmerz beim Schlingen, was er meist für zufällig und von Erkältung herrührend hält und wenig beachtet. Erst, wenn der Schmerz empfindlicher wird und nicht weichen will, sucht er Rath und Hülfe, und dann findet man bei der Untersuchung gewöhnlich schon eine bedeutende Entzündung und Verschwärung an den Tonsillen, dem Gaumenbogen, der Uvula oder zwischen ihr und den Tonsillen. Diese Geschwüre haben, wenn sie schon längere Zeit bestehen, die gröfste Aehnlichkeit mit den Genitalschankern. In manchen Fällen tritt das venerische Halsleiden zuerst als heftige, entzündliche Angina auf, die ursprünglich auch wohl catarrhalischer Natur sein mag, wodurch aber die bis dahin latente Seuche zur Entwicklung im Halse disponirt wird, so dafs sich der syphilitische Character erst späterhin, wenn die inflammatorischen Symptome sich verloren haben, deutlicher entwickelt. Manchmal ist diese syphilitische Affection auch so gelinde, dafs man nur eine tiefdunkle Röthung des Halses, die sich von den Fauces bis zum weichen Gaumen hin erstreckt, und oberflächliche Excoriationen an den etwas geschwollenen und aufgelockerten Tonsillen wahrnimmt. In einzelnen Fällen schwellen auch blos die Tonsillen enorm an, lassen sich äufserlich steinhart

anfühlen, und auf diese Weise kann sich die Seuche oft lange, wie örtlich gebunden verhalten. Obgleich die syphilitischen Geschwüre in der Regel hauptsächlich nur die Tonsillen, die Uvula und den weichen Gaumen befallen, so kommen sie doch auch fast an jeder Stelle des Schlundes und der Mundhöhle vor. Man sieht sie nicht selten an der hinteren Wand des Schlundes, wo sie oft so tief sitzen, dafs man sie nur mit Mühe durch starkes Niederdrücken der Zunge, oder auch gar nicht sehen, sondern nur aus der dunkeln Röthe, der bedeutenden Absonderung von Schleimeiter und dem Schmerzgefühl des Kranken vermuthen kann. Dasselbe ist der Fall, wenn sie hinter dem Gaumensegel nach oben in den Choanen sitzen, wo sie sich aber zugleich durch erschwertes Athemholen und Nasensprache verrathen. So bilden sich ferner Schanker auf dem Rücken der Zunge, unter derselben und an den Seitenrändern, an der inneren Wangenfläche, zwischen den Lippen und dem Zahnfleische, an der Ober- und Unterlippe und in den Mundwinkeln. In der neuesten Zeit hat man viele diagnostische Schwierigkeiten in Betreff der syphilitischen oder nicht syphilitischen Natur der Hals- und Mundgeschwüre erhoben, besonders wo Quecksilbergebrauch gegen die primären Genitalgeschwüre vorangegangen war. Für den nicht überall Quecksilbersiechthum witternden Practiker sind diese Schwierigkeiten entweder gar nicht vorhanden, oder auch bei einiger Erfahrung leicht zu beseitigen. Die syphilitischen Hals- und Mundgeschwüre variiren nämlich in ihrem Ansehen und Character eben so sehr als die Genitalgeschwüre, und werden durch die Intensität des Giftes, durch die Constitution des Kranken, durch Gebrauch und Mifsbrauch des Quecksilbers auf das Mannigfachste modificirt, so dafs sie oft die gröfste Aehnlichkeit mit scrophulösen, scorbutischen, merciellen, krebsartigen Geschwüren, und in der That auch oft einen solchen gemischten Character haben. Die Anamnese des einzelnen Falles, der Verlauf des Uebels, die dagegen gebrauchten Mittel und Methoden müssen Aufschlufs geben über die wahre Natur des Geschwürs, über die darin vorwaltende Dyskrasie und über die dagegen einzuschlagende Behandlung, wenn man nicht, wie manche Aerzte des In- und Auslandes, alle secundären Hals- und Mundleiden, als Nachwirkung des gegen die primären Genitalübel gebrauchten Quecksilbers an-

gesehen haben will. — Gleich den Schleimhäuten der Rachen- und Mundhöhle werden auch, obgleich glücklicherweise nicht so oft, die Schleimhäute der Nasenhöhle von der secundären Wirkung des syphilitischen Giftes ergriffen, wo die Verschwärung begreiflicherweise, vermöge des complicirten Baues der Theile und der Menge kleiner Höhlen und zarter, schwammiger Knöchelchen, viel mifslicher ist, besonders wenn sie sich weit nach oben, bis zu den Stirnhöhlen, und weit nach innen und hinten, bis zu den Choanen, erstreckt. Manchmal sind es nur einzelne kleine Geschwüre, die sich an den Seitenwänden der Nase mehr nach der Mündung zu bilden und nicht hoch erstrecken; diese haben meist nicht viel zu bedeuten und lassen sich auch, als Ozaena benigna, durch zweckdienliche Behandlung, ohne Gefahr und schlimme Folgen, leicht beseitigen. Erstrecken sich aber die syphilitischen Geschwüre über den gröfseren Theil der Membr. Schneid., dann sind sie sehr gefährlich, insofern dann bald die dünnen, schwammigen Knöchelchen des Siebbeins und der Vomer mit ergriffen und durch Necrose oder Caries zerstört werden. Diese Ozaena syph. maligna fängt bisweilen wie ein catarrhalischer Schnupfen an, der aber gar kein Ende nimmt, sondern immer heftiger wird und zuletzt, wenn die Schleimhaut der Nase theilweise exulcerirt ist, eine ichoröse, eiterartige Flüssigkeit secernirt. Allmälig nimmt der Ausflufs jenen eigenthümlichen, widerlich-süfslichen Geruch an, der ein characteristischer Begleiter dieser Ozaena maligna ist, und dann und wann werden schwärzliche, cariöse Knochenfragmente aus der Nase ausgestofsen. — Ueberhaupt aber verschont die secundäre Seuche fast keinen Theil und kein Organ des Kopfes. Die Augen z. B. werden oft zuerst davon ergriffen, und eins der gefährlichsten Symptome ist die Iritis syphilitica, durch welche, wenn sie sehr acut verläuft, leicht das Sehvermögen verloren geht. Die Symptome derselben sind denen der rheumatischen Iritis im Wesentlichen gleich, nur dafs die nächtlichen Schmerzen besonders heftig sind. Die genaue und ausführliche Beschreibung derselben und ihrer Ausgänge findet man bei *Lawrence*, *Beer*, *Demours*, *Jüngken* und *Benedict*. Die Antimercurialisten haben theilweise behauptet, die Iritis sei immer nur Folge des Quecksilbergebrauchs gegen die primären Zufälle; es sei also eigentlich nur Iritis

mer-

mercurialis und nicht syphilitica. Allein wir finden die Iritis, als Symptom der secundären Syphilis, von Aerzten beobachtet, die kein Quecksilber gegen die primären Genitalgeschwüre gegeben hatten (*Rose*). Aufserdem leiden auch bisweilen die Augenlieder durch Geschwüre, in deren Folge die Wimpern ausfallen und in schlimmern Fällen das ganze Lied zerstört wird. Auf der Cornea bilden sich Flecke und Geschwüre, eben so auf der Conjunctiva, in deren Folge ebenfalls, wenn sie zerstörend um sich greifen, das ganze Auge verloren gehen kann. In seltneren Fällen entsteht grauer Staar; schwarzer Staar hauptsächlich durch Exostosen der Kopfknochen, die auf die Augennerven drücken, oder auch durch syphilitische Hydatiden in der Retina und dem Nervus opticus; Thränenfisteln durch Caries der Thränenbeine. Die Ohren können durch Geschwüre im Gehörgange leiden und, wenn die Gehörknöchelchen cariös werden, das Gehör verloren gehen. Damit ist in der Regel ein übelriechender Ohrenflufs verbunden. Aufserdem gestaltet sich die secundäre Syphilis bisweilen als nervöses Kopfleiden: es giebt eine Hemicrania und Cephalaea syphilitica, woran die Patienten oft jahrelang, ohne andere gleichzeitige Symptome, leiden können. Dieser Kopfschmerz entsteht bisweilen aus Entzündung und Geschwüren in den Stirnhöhlen, bisweilen aus entzündlicher Auftreibung einzelner Kopfknochen oder der Galea aponeurotica. Leiden die Stirnhöhlen, so ist der Sitz des Schmerzes hauptsächlich im Vorderkopfe und über den Augenhöhlen. Leidet die Galea aponeurotica oder die Kopfknochen selbst, so verbreitet sich der Schmerz über den ganzen Kopf, der oft so empfindlich wird, dafs der leiseste Druck schmerzt und dem Kranken des Nachts selbst das Kopfkissen zu hart vorkommt. Dieser Kopfschmerz ist oft periodisch, manchmal remittirend, und exacerbirt besonders des Abends und Nachts, so dafs die Kranken den gröfsten Theil der Nacht schlaflos zubringen und erst gegen Morgen einschlummern. Diese Kopf- oder vielmehr Hirnaffection führt zu anderen nervösen Leiden, zu Schwindel, Störung der Sinnesfunctionen, krankhafter Reizung des Nerven- und Muskelsystems überhaupt, die sich bis zu Krampf, Epilepsie, Gliederzittern, Lähmung einzelner Gliedmafsen, Hemiplegie und Paraplegie steigert. Dafs solche anomale Symptome der Syphilis

hauptsächlich durch unzweckmäfsige Behandlung, Complication mit Rheumatismus und Gicht in Folge heftiger Erkältung, bei vorhandener syphilitischer Dyskrasie, entstehen, ist aufser Zweifel; dafs sie aber lediglich Wirkungen des Quecksilbergebrauchs seien, ist ein erfahrungswidriges Vorurtheil der Antimercurialisten. — Selten aber nicht ganz ungewöhnlich sind syphilitische Brust- oder vielmehr Lungenleiden. Eine häufige Ursache derselben sind syphilitische Geschwüre im Kehlkopfe, in der Luftröhre und den Bronchien. Bisweilen findet mehr eine entzündliche, mit abnormer Schleimabsonderung der Luftwege verbundene Reizung in den genannten Theilen statt. Daraus entsteht anfänglich ein häufiges Hüsteln, das allmälig in heftigen Husten, hartnäckige Heiserkeit, Blutspeien und Lungenvereiterung übergeht. Oder die Kehlkopfgeschwüre ziehen mehr direct eine gefährliche und langsam tödtende Phthisis laryngea nach sich, indem sie den Larynx allmälig zerstören und die Luftröhre in diesen Procefs mit hineinziehen. Vernachlässigte oder örtlich weggebadete und mit Salben weggetrocknete Hautausschläge geben auch zu Asthma und tuberculösem Lungenleiden Anlafs. Noch ganz neuerlich sahen wir einen solchen Fall, wo ein syphilitischer Kopf- und Hautausschlag für modificirte Pocken gehalten worden war, und der Kranke nach dem allmäligen Verschwinden desselben einen hartnäckigen, trocknen Husten und einen hohen Grad von Asthma bekam. Wir halten es um so mehr für unsere Pflicht, auf solche Fälle aufmerksam zu machen, als diese bei der jetzt oft so leichten, mehr örtlichen als allgemeinen und innerlichen Behandlung der syphilitischen Hautausschläge gewifs nicht so ganz selten sind, und verkannt, wenn auch langsam, zum Tode führen müssen. Von diesen örtlichen, mehr metastatischen Lungenleiden ist die Lungenschwindsucht zu unterscheiden, welche aus tiefgewurzelter, verjährter, bösartiger und lange mifshandelter Seuche entsteht, als eigentliche und wahre Phthisis venerea. Diese Form ist heutiges Tages im Ganzen selten, weil die Seuche überhaupt im Allgemeinen milde und gutartig verläuft: in den ersten Decennien nach ihrem Ausbruche starben notorisch viele Kranke auf solche Weise. — Die syphilitischen Geschwüre der weiblichen Brüste und Brustwarzen entstehen in der Regel von primärer Infection durch das Stillen venerisch-kranker

Kinder, oder auch wenn sich Frauen die Brüste von Personen aussaugen lassen, die venerische Geschwüre im Munde haben. Darauf folgen Entzündung und Geschwüre der Warzen, oder auch Geschwüre an den Brüsten selbst, bisweilen auch Entzündung der Brust- und Achseldrüsen, die sich wie Bubonen verhalten. Aeltere Schriftsteller (*Astruc*, *Plenk*, *Sauvages*) sprechen auch von secundären Geschwüren der Brüste in Folge allgemeiner Seuche, desgleichen von Brustkrebs ex causa syphilitica. Als Diagnose des letzteren geben sie an, dafs er sich schneller entwickle als der wahre Krebs, dafs er nicht so steinhart sei, sein Eiter nicht so jauchig und dunkel, und dafs Quecksilber heilsam auf ihn wirke, während dieses den wahren Krebs verschlimmere. Secundäre syphilitische Geschwüre an den Brüsten haben wir einigemal aus den schlimmeren Formen syphilitischer Hautausschläge entstehen sehen; aber sie sind selten, weil nur eine sehr inveterirte und vernachlässigte Seuche solche Ausschläge und solche Geschwüre erzeugt. — Dafs unter ähnlichen Umständen in einzelnen Fällen auch die Organe des Unterleibes afficirt werden können, dafs namentlich die Leber bisweilen auf die eine oder die andere Weise in ihrer Organisation durch die Seuche leiden, dafs Geschwüre, Obstruction, Scirrhus der Leber ex causa syphilitica vorkommen kann, läfst sich, namentlich nach den Erfahrungen älterer Schriftsteller, nicht bestreiten. Aber diese Ausartung der Seuche, so wie die Darmgeschwüre, besonders in den dicken Gedärmen, die hartnäckigen und selbst tödtlichen Durchfälle, die bald als Ursache, bald als Wirkung der Geschwüre zu betrachten sind, der Hydrops abdominis und noch andere, von *Astruc* und *Plenk* angegebene, Unterleibsleiden, wie z. B. die syphilitische Physconie, sind in unseren Tagen, theils weil die Seuche milder, theils die Behandlung rationeller ist, auch nur höchst selten. Die Bauchwassersucht haben wir einigemal gesehen; einmal in Folge weggebadeter syphilitischer Ausschläge, bei inveterirter und schlechtbehandelter Seuche, ein anderes Mal in Begleitung einer fürchterlichen Verheerung der Rachen- und Nasenhöhle. Den letzteren Fall heilten wir durch eine methodische Inunctionscur. — Dafs beim weiblichen Geschlecht secundäre Geschwüre am Muttermunde und im Uterus selbst, wenn auch nicht häufig, vorkommen, dafs

überhaupt dieses Organ häufiger als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, zur Ablagerung der syphilitischen Dyskrasie dient, ist aufser Frage, und die neuesten Untersuchungen der inneren weiblichen Geschlechtstheile mittelst des Mutterspiegels bestätigen zum Theil die Angaben ***Astruc's*** und ***Plenk's*** von syphilitischen Krankheiten des Uterus. Bei allgemeiner Seuche ist das Ausbleiben und gänzliche Stocken der Menses kein ungewöhnliches Symptom, was ***Plenk*** in einzelnen Fällen aus Verschliefsung des Muttermundes durch syphilitische Geschwüre herleitet. Derselbe spricht auch von Tympanitis des Uterus in Folge innerer Exulceration, und führt Fälle aus seiner und ***Stoerk's*** Erfahrung an. — Syphilitische Geschwüre in der Blase (***Plenk***), wenn anders die Diagnose richtig und gegründet ist, verrathen sich durch Schmerz in der Blasengegend und durch Eiterausflufs aus der Harnröhre. Ein merkwürdiger Fall von syphilitischen Blasengeschwüren, wobei zugleich drei Viertel der Pars spongiosa der Harnröhre ebenfalls durch Ulceration zerstört waren, wird ganz neuerlich, aus ***Ricord's*** Klinik, in der Gazette des hôpitaux, Août 1836, mitgetheilt. Der mehrfach complicirte Fall endete, in Folge einer offenbar höchst oberflächlichen Behandlung, tödtlich. Die beigefügte Bemerkung, dafs noch Niemand syphilitische Blasengeschwüre wahrgenommen habe, ist, wie wir sehen, ungegründet. Die gonorrhoische Entzündung der Blase ist damit nicht zu verwechseln; die Symptome und der Ausflufs aus der Harnröhre sind anderer Art. — Ein seltneres Symptom tiefgewurzelter, ausgearteter und mifshandelter Seuche ist die Sarcocele, nicht zu verwechseln mit der Epididymitis gonorrhoica. Diese Sarcocele wird, wie ***Boyer*** (Gazette méd. Nov. 1840.) erinnert, häufig verkannt, und mancher Hode ist deswegen unnützerweise und meist zum Verderben des Kranken weggeschnitten worden. Sie entsteht, als Symptom der secundären Lustseuche, langsam, und ist in der Regel nicht sehr schmerzhaft; der Kranke hat nur das Gefühl von Schwere in den Hoden und fühlt dann und wann durchfahrende Stiche. Es leidet hier die Substanz des Hoden selbst, die Geschwulst fühlt sich mäfsig hart an, der Saamenstrang voll, aber auch nicht hart. Das Wesen des Uebels möchten wir einfach als syphilitische Hypertrophie bezeichnen. Die Geschichte des Falls, wie ***Colles***

richtig erinnert, und das gleichzeitige Vorhandensein anderer Symptome von syphilitischem Character kann allein zu einer richtigen Diagnose führen. Denn wenn diese Sarcocele auch nicht so leicht mit der scirrhösen oder scrophulösen Hodenanschwellung verwechselt werden kann, die ungleich eckiger, härter und knotiger anzufühlen ist, so läſst sie sich doch von der fungösen Entartung, dem Medullarsarcom schwerer unterscheiden. Bei sehr cachectischen oder durch wiederholte Mercurialcuren sehr zerrütteten Individuen hat die syphilitische Sarcocele indeſs einen mehr fungösen Character und läſst sich stellenweise ordentlich eindrücken. Das ist zugleich die schwerer heilbare Form, und gewöhnlich mit solchen anderen Symptomen verbunden, die nach langen Leiden den Tod des Patienten nach sich ziehen. – Gleichzeitig mit der eben genannten Sarcocele, und wahrscheinlich verwandt mit ihr, erscheinen bisweilen die sogenannten Gummata, balgähnliche Geschwülste von länglich rundem Ansehen, die auch nur, bei weitgediehener Lustseuche, zwischen Muskel und Haut an den Ober- und Unterextremitäten vorkommen. Sie liegen manchmal, wie Hühnereier groſs, an der hinteren Seite der Lenden und auf den Waden, und fühlen sich wie Steatome an, bestehen aber ebenfalls, als einfache Hypertrophieen, aus Anhäufung einer eiweiſsartigen Substanz. Die älteren Schriftsteller gedenken dieser Geschwülste unter dem Namen: „Gummositates, Gummata" häufig; in den Handbüchern der neueren und neuesten Zeit werden sie kaum erwähnt, zum Theil weil sie selten vorkommen und wenigen Practikern bekannt zu sein scheinen. In einer bald 25jährigen, ziemlich frequenten syphilitischen Praxis sind uns diese Gummata nur zweimal bei sehr inveterirter Seuche vorgekommen. Die Meisten halten z. B. Gummi und Tophus für einerlei und verstehen darunter weiche Knochengeschwülste; das ist aber irrig. — Zu diesen Hypertrophieen möchten wir noch die auch im Ganzen selten vorkommenden venerischen Scropheln rechnen, d. h. die Anschwellung einzelner oder mehrer Kinnbacken- und Halsdrüsen. Auf ihre venerische Natur kann man hauptsächlich daraus schlieſsen, wenn sie bei Erwachsenen nach primären syphilitischen Geschwüren und nach oder in Begleitung anderer secundärer Symptome erscheinen. Nach *Petit* ist diese anomale Form der Lustseuche in Spanien

häufig, und wir haben sie in der That auch nur einigemal hierorts gesehen. In einem Falle war der ganze Hals und Nacken mit diesen Geschwülsten umgeben, so daſs es aussah, als wenn der Mensch am Kropfe leide. Diese Drüsengeschwülste sind meist indolenter Natur, kommen und gehen langsam, und verlieren sich selbst nach einer methodischen und energischen Mercurialcur nur ganz allmälig. Man muſs sie nicht mit den entzündlichen Drüsengeschwülsten am Halse, unter dem Kinn und unter der Achsel verwechseln, die sich eigentlich wie secundäre Bubonen verhalten und meist in Vereiterung übergehen. Jene scrophulösen Drüsengeschwülste, so wie diese Bubonen, rühren nicht von Geschwüren am Kopfe und Halse her, sondern sind selbstständige, idiopathische Symptome der secundären Seuche; sympathisch oder symptomatisch gesellen sich indeſs ebenfalls Anschwellungen der Cervicaldrüsen zu syphilitischen Kopfausschlägen, der Kinnbackendrüsen zu Hals-, Mund- und Lippengeschwüren. — Rechnen wir zu den bis jetzt aufgeführten Symptomen die harten und weichen Vegetationen und die Rhagaden an verschiedenen Körpertheilen, so ist der Katalog der syphilitischen Zufälle in den weichen Theilen ziemlich vollständig. Sind diese durch mercurielle oder nicht mercurielle Halbcuren nur gedämpft, oder auch durch örtliche Mittel allein zurückgedrängt, dann wirft sich das syphilitische Gift gern auf die harten Theile und erzeugt die

Syphilitischen Knochenkrankheiten. Bisweilen erscheinen sie aber auch unmittelbar nach den primären Symptomen. Darüber geht gewöhnlich eine längere Zeit hin. Z. B. ein Mensch hat ein syphilitisches Genitalgeschwür gehabt und bekommt nach Jahr und Tag einen Tophus am Stirnbein, am Brustbein oder am Schienbein, ohne daſs vorher bemerkbare Symptome in den weichen Theilen vorhanden gewesen waren. — Schon in sehr früher Zeit haben viele, namentlich deutsche Aerzte behauptet, es gebe keine eigentlichen syphilitischen Knochenkrankheiten; wo solche im Gefolge der syphilitischen Ansteckung vorkämen, seien sie immer nur ein Product des Quecksilber-Gebrauchs. Knochenleiden jeder Art wurden aber gleich nach dem ersten Ausbruch der Lustseuche bemerkt, wo der Gebrauch des Quecksilbers, als eines Giftes kalter Natur, von den meisten Aerz-

ten gefürchtet wurde. Indefs geht dieses sowohl von Aerzten als von Laien gepflegte Vorurtheil durch die ganze Geschichte der Seuche und ist in der neuesten Zeit beinahe zu einem stehenden Axiom geworden, obgleich z. B. in Spanien und Portugal, wo wenig oder gar kein Quecksilber gegen die primären und selbst gegen die nächsten secundären Symptome der Syphilis gebraucht wird, nichts häufiger vorkommt, als Knochenschmerzen und Leiden des Periosteums, so wie der Knochen selbst. Wir urtheilen nach vorliegenden spanischen und portugiesischen Spitalberichten. Dafs die Knochenleiden also, wie die meisten Antimercurialisten der neuesten Zeit behaupten, nur eine Folge des Quecksilber-Gebrauchs sind, widerspricht sowohl der Geschichte als einer unbefangenen Erfahrung, wenn man auch gern zugeben kann, dafs nach Dämpfung der primären und secundären Symptome mit Quecksilber, besonders auf unzweckmäfsige Weise und ohne Beobachtung der nothwendigen Cautelen, die Knochen häufiger afficirt werden, als nach einer solchen Dämpfungscur ohne Quecksilber. Was die Knochenkrankheiten begünstigt ist hauptsächlich der Aufenthalt in feuchter Luft, Erkältung, schlechte Nahrung und Lebensweise, übermäfsiger Branntweingenufs, scrophulöse und rhachitische Constitution, gänzliche Vernachlässigung der nächsten secundären Symptome in den weichen Theilen, oder auch, durch Schuld des Arztes oder der Patienten, unvollständige und unzweckmäfsige Behandlung derselben. Wir finden daher auch die syphilitischen Knochenkrankheiten am häufigsten bei den Individuen der geringeren Classe, wo alle die Umstände zusammentreffen, welche die Lustseuche bösartiger und hartnäckiger zu machen und auf die innersten Gewebe zurückzudrängen im Stande sind. Die genuinen, nicht mit Rheumatismus oder Gicht complicirten, syphilitischen Knochenleiden treten entweder als chronische Entzündung und Anschwellung des Periosteums oder der Knochensubstanz selbst auf: Periosteitis und Osteitis syphilitica. Wie in den weichen Theilen, so tritt die Seuche auch hier in hypertrophischer oder das befallene Gewebe zerstörender Form auf. In der Regel wird zuerst das Periosteum aufgetrieben, zerstört, und dann erst der Knochen selbst angegriffen, in seltneren Fällen wird die Knochensubstanz selbst, und zwar ursprünglich die Markhaut oder Diploë entzündet, wodurch der Knochen im

ganzen Umfange anschwillt und entartet. Characteristisch für die syphilitische Natur des Knochenleidens ist es, dafs hauptsächlich nur die langröhrigen, breiten und flachen, dicht unter der Haut liegenden Knochen und zwar in der Mitte, wo das Gewebe am dichtesten und härtesten ist, afficirt werden. Die Knochen, auf welche sich die Syphilis vorzugsweise wirft, sind: am Kopfe das Stirnbein und die Scheitelbeine, das Siebbein, der Vomer, die Gaumen- und Nasenbeine; an der Brust das Sternum und die Clavicula; an den Oberextremitäten besonders die Ulna, selten der Radius und der Oberarm; an den Unterextremitäten das Schienbein, selten der Oberschenkel. Wenn aber scrophulöse, rheumatische oder gichtische Dyskrasie mit im Spiele ist, so giebt es fast keine Knochen und keine Stelle derselben, die nicht davon befallen werden könnte, selbst die Beckenknochen. In solchen Fällen sind es übrigens auch die Knochenenden und Gelenke, welche den Sitz des Leidens bilden, obgleich einige Schriftsteller (***Bonorden***) nichts von venerischen Gelenkleiden wissen wollen. Sie haben Recht, wenn von genuiner Syphilis die Rede ist, aber da diese durch Diät, Lebensweise, Constitution, Mifshandlung oder gänzliche Vernachlässigung mannigfach abarten kann, so kann sie auch bisweilen Organ und Stelle wechseln und sich da zeigen, wo man sie am wenigsten erwartet. — Gewöhnlich gehen den syphilitischen Knochenleiden die sogenannten Dolores osteocopi voran, reifsende, durchfahrende Schmerzen längs den Knochen, die am heftigsten und quälendsten sind, wenn die Knochensubstanz selbst der ursprüngliche Sitz des Leidens ist. Anfänglich befallen sie bald diesen, bald jenen Knochen, bis sie sich allmälig an gewissen Stellen fixiren. Diese Schmerzen werden besonders gegen Nacht heftiger und bohrender, stören den Schlaf, so dafs der Kranke meist erst gegen Tagesanbruch einschlummert; bei Tage sind sie weniger merklich. Bei nafskalter Witterung, oder wenn der Kranke ihren schlimmen Einflüssen vorzugsweise ausgesetzt ist, nehmen die Schmerzen zu. Nachdem sie einige Zeit gedauert und sich mehr und mehr fixirt haben, zeigt sich an irgend einem der genannten Knochen eine entzündliche Schwellung der Beinhaut. Je nachdem diese mehr acut oder chronisch verläuft, was hauptsächlich von der Intensität des syphilitischen Giftes und dem früheren Gebrauch oder vielmehr

Mifsbrauch des Quecksilbers abhängt, je nachdem ist auch der Verlauf des Tophus bis zum endlichen Aufbruch schneller oder langsamer. Wenn sie sich langsam bilden ohne viel Entzündung, so sind sie wenig schmerzhaft, und die darüber liegende Haut sieht fast unverändert aus; bilden sie sich aber rasch, so ist die Haut über der Geschwulst roth und gespannt, und der Schmerz, namentlich bei der Berührung, ungemein heftig. Werden diese Geschwülste oder Tophen in dieser Periode eingeschnitten, so sieht man, dafs sie aus einer Anschwellung der Beinhaut und einer eiweifsähnlichen Masse zwischen ihr und dem Knochen bestehen. Sie können übrigens, wenn sie nur Symptome einer durch Quecksilber bedeutend gedämpften Seuche sind, als weiche oder harte Geschwülste, Tophi oder Nodi, jahrelang bestehen, und werden nur bei Witterungswechsel, oder wenn der Organismus rheumatisch oder gichtisch afficirt ist, empfindlicher und schmerzhaft. Werden sie aber durch Druck oder Stofs, was besonders bei Tophen und Knoten am Schienbein leicht geschehen kann, gereizt, dann entzünden sie sich bisweilen rasch und gehen in Vereiterung über. In diesem Falle, der bei ursprünglich acuterem Verlauf oft schon nach einigen Wochen eintritt, wird die Geschwulst dunkelroth, bricht auf, und der darunter liegende Knochen zeigt sich necrotisch, oder auch cariös, besonders wenn er schwammiger Natur ist; denn es ist eine richtige Bemerkung ***Bonorden's***, dafs die harten, elfenbeinartigen Knochen zur Necrose, die schwammigen mehr zu Caries neigen. Darum sehen wir in dem schwammigen Siebbein gewöhnlich Caries, am Stirn- und Schienbein gewöhnlich Necrose. Am häufigsten geht die syphilitische Affection vom Periosteum aus, bisweilen aber, wie wir schon erinnert haben, wird die Knochensubstanz selbst primär ergriffen, und dann wird der Knochen im ganzen Umfange aufgetrieben und aufgelockert, oder auch, wie die Schädelknochen, verdickt und verdichtet. Manche Aerzte (***Plenk***) wollen auch eine Erweichung einzelner oder aller Knochen, als von Syphilis herrührend beobachtet haben; eben so auch eine Fragilitas osumis venerea. Wir haben beide Uebel, ex causa venerea, bis jetzt nicht beobachtet, bestreiten aber deren Möglichkeit keineswegs, besonders nach langer Krankheit und jahrelangem Quecksilber-Mifsbrauch. — Die Knochenkrankheiten sind immer mifslich

und schwer heilbar; am schlimmten und mifslichsten aber die Caries der inneren Nasenknochen, weil diese, wenn sie einmal um sich gegriffen, selten ohne scheufsliche Entstellung des Gesichts abläuft; denn wir können dem einmal eingerissenen Zerstörungsprocesse selten Einhalt thun, da die Knöchelchen des Siebbeins theils zu zart und schwammig sind, theils weil wir mit örtlichen, zweckdienlichen Mitteln zu wenig ankommen können. Wenn man hier nicht beim ersten Entstehen des Uebels, beim sogenannten venerischen Stockschnupfen, gleich energisch eingreift, — und selbst dann ist die Kunst manchmal ohnmächtig, — so gehen mit der Zeit Siebbein und Vomer verloren, und die Nase sinkt ein. Nicht minder gefährlich ist die Periosteitis im Antrum Highmori, im Gehörgange und an den Halswirbelknochen. — Die Diagnose der syphilitischen Knochenkrankheiten ist selten sehr schwierig; theils characterisiren sie sich durch die Art und den Sitz des Leidens, theils werden sie von syphilitischen Krankheiten der weichen Theile eingeleitet und begleitet, die über ihre Natur keinen Zweifel lassen, aufser wenn man überall den vorgängigen Quecksilbergebrauch als Hauptursache betrachtet haben will. In diesem Falle wären freilich beinahe alle Knochenleiden, die im Geleite der Syphilis auftreten, mercurieller Natur, da die angebliche Diagnose zwischen rein syphilitischen, zwischen syphilitisch-mercuriellen und rein mercuriellen Knochenübeln, selbst nach ***Dieterich's*** Angaben durchgeführt, sehr schwierig sein möchte. Wir können nur so viel sagen, dafs wir in der Regel solche, für mercuriell erklärte Knochenleiden sehr glücklich und gründlich durch energischen und methodischen Quecksilbergebrauch geheilt haben, und dasselbe ist Männern, wie ***Rust***, ***Louvrier***, ***Horn***, ***Colles***, ***Wedemeyer*** auf dieselbe Weise gelungen. Ob das nach den, jetzt über das Wesen der in Rede stehenden Knochenkrankheiten vorwaltenden Ansichten der Fall sein könnte, wagen wir ganz unverholen zu bezweifeln. — Es kommen aber mitunter Fälle vor, die selbst den erfahrensten Arzt stutzig machen können; Fälle, wo die Lebensverhältnisse, das Alter, die scheinbare Ehrbarkeit des Individuums, der Mangel anderer vorgängiger oder gleichzeitiger verdächtiger Symptome, die Diagnose auf Syphilis zu widerlegen scheinen. Noch vor wenigen Jahren sind uns zwei Fälle der Art vorgekommen.

Der eine betraf eine ehrbare 60jährige Wittwe, deren verstorbener Mann aber etwas locker gelebt hatte; sie hatte eine Ozäna und das Nasendach war schon bedeutend eingesunken, aufserdem mehre necrotische Stellen am Stirnbein; von früheren Symptomen in den weichen Theilen war keine Spur vorhanden. Der andere Fall betraf eine eben so ehrbare und fast eben so alte, häfsliche Jungfer. Diese hatte Tophen am Brustbein, die in Vereiterung übergingen, Caries zur Folge hatten und die Patientin durch hectisches Fieber an den Rand des Grabes brachten. Wir dachten lange Zeit, obgleich der Sitz der Tophen verdächtig schien, an keinen venerischen Ursprung, weil alle übrigen Umstände nicht für Syphilis sprachen und gar keine syphilitischen Symptome in den weichen Theilen vorangegangen waren. Die Diagnose und Behandlung wurde demnach auf anomale Gicht gerichtet, aber natürlich erfolglos. Eine energische, lange fortgesetzte Inunctionscur, die sich mit dem hectischen, verzweifelten Zustande der Patientin gar nicht zu vertragen schien, heilte die Tophen, und gab ihr Kraft, Fülle und Gesundheit wieder. — Solche und ähnliche, noch weniger kenntliche Anomalieen der Lustseuche haben manche Aerzte zur Annahme der sogenannten

Lues larvata veranlafst (***Baglivi***, ***Rosenstein***, ***Stieglitz***), deren Vorhandensein von anderen (***Girtanner***) mit Heftigkeit bestritten worden ist. Wahr ist, dafs die Lues larvata seltener absolut als vielmehr relativ vorhanden ist; d. h. für unbewanderte Aerzte sind manche Symptome und Abarten der Lustseuche unkenntlich, die für den bewanderten und erfahrenen Arzt ganz kennbar sind. Ja, manche Aerzte in unseren Tagen halten entschieden venerische Symptome nicht für solche, sondern für Producte des Quecksilbers, für scrophulös, für leprös, oder geben ihnen andere beliebige Namen und Bedeutung. Von solcher, theils auf Unkenntnifs, theils auf vorgefafster Meinung beruhenden Lues larvata abgesehen, kommen aber wirklich Fälle vor, wo die krankhaften Erscheinungen so ungewöhnlich und so abweichend vom normalen Verlauf der Seuche sind, dafs sie oft selbst für den erfahrensten Arzt unkenntlich werden müssen, und man sie erst durch eine sehr genaue Anamnese, oder auch durch ganz zufällige Umstände ihrem wahren Ursprunge und Wesen nach zu erkennen im Stande ist. Dahin gehören die Fälle, wo

die Syphilis sich auf ungewöhnliche Körperstellen wirft, oder auch auf innere Theile und Organe, auf die Gelenke, auf die Nerven u. s. w. So sieht man z. B. Menschen jahrelang an örtlichen Ausschlägen, Flechten und Geschwüren von unbestimmtem Character leiden: es gelingt diese durch eine örtliche Behandlung zu heilen, und nunmehr erst brechen schnell um sich greifende Halsgeschwüre oder Nasengeschwüre hervor. Eine Dame hatte Beingeschwüre nach dem Wochenbette bekommen, diese wurden durch örtliche Behandlung endlich geheilt; bald darauf zeigte sich eine scheinbare Phthisis laryngea, wozu sich Halsgeschwüre gesellten, die, da sie verkannt wurden, mit einer fürchterlichen Zerstörung und einem Loche im Gaumen endeten. Der Sohn, den sie geboren hatte, litt lange an vermeintlich scrophulösen Symptomen, bekam ebenfalls Halsgeschwüre, die auch mit Durchbohrung des Gaumens endeten. So kommt Asthma, Lungenschwindsucht, Geschwüre im Pharynx, selbst im Oesophagus, in den dicken Gedärmen, in der Blase, im Uterus vor, als wahre Lues larvata. In Folge eines vor Jahren zertheilten Inguinalbubo sahen wir einen Mann in den 30ger Jahren im letzten Stadium einer scheinbar unheilbaren Eiterlungenschwindsucht. Patient machte uns selbst erst auf den früher gehabten Bubo aufmerksam, als wir, wegen seiner offenbar ursprünglich nicht phthisischen Constitution, nach den Ursachen seines gegenwärtigen Zustandes forschten. Eine methodische Inunctionscur heilte den verzweifelten Fall von Phthisis exulcerata gründlich. *Louvrier* gedenkt eines ähnlichen Beispiels. Asthma und tuberculösen Husten haben wir, wie schon früher gesagt worden, erst ganz neuerlich nach oberflächlich geheiltem syphilitischem Pockenausschlage beobachtet und mit Quecksilber geheilt. Eben so wirft sich die Syphilis anomaler Weise auf die Nerven und erzeugt Taubheit, grauen Staar, Amaurose, Lähmung der Extremitäten, Contracturen der Muskeln. Hier ist die Diagnose ebenfalls, wenn andere characteristische Symptome fehlen und der Patient nicht aufrichtig ist, oft sehr schwierig, und die so larvirte Lues kann selbst der geübteste und erfahrenste Arzt nicht immer durchschauen. Ein 20jähriges Bauermädchen wurde wegen grauen Staares auf beiden Augen operirt; sie blieb blind, und zu spät ergab eine genauere Untersuchung, dafs sie an syphilitischen Symptomen

gelitten hatte. — Aufser der Lues larvata giebt es auch einen Zustand, den man

Latente Seuche nennt, wo nach primären Symptomen Monate und selbst Jahre lang keine characteristischen Symptome der secundären Lustseuche zum Vorschein kommen, und eine syphilitische Dyskrasie ohne sichtliche Symptome vorhanden sein kann. Dafs es einen solchen Zustand giebt, ist nach der Erfahrung der kundigsten Syphilidologen keinem Zweifel unterworfen, obgleich nach unserer Beobachtung die latente syphilitische Dyskrasie sich oft durch eine cachectische, icterische Farbe, körperliche Abmagerung, rheumatisches Gliederreifsen, halbseitiges Kopfweh u. s. w. verräth. Aeltere und neuere Schriftsteller wollen Fälle gesehen haben, wo die Seuche 20 und 30 Jahre geschwiegen hatte. *Martins* führt ein Beispiel an, wo 42 Jahre nach einem Tripper geschwürige Syphiliden erschienen sein sollen, aber theils stimmt die Rechnung gar nicht, theils sind schon in der Zwischenzeit offenbar andere secundäre Symptome vorhanden gewesen. Nach eigner Erfahrung und Ueberzeugung können wir einen so langen spurlosen Schlummer der Seuche nicht einräumen; ein völlig freier Zwischenraum von fünf bis sieben Jahren zwischen den primären und secundären Symptomen ist der äufserste Termin, den wir beobachtet haben. Schon diese Fälle gehören zu den problematischen Ausnahmen; was darüber hinausgeht, scheint uns vollends dunkel, unsicher und apokryph, wenn man das Individuum nicht selbst von der Zeit der präsumtiven Ansteckung bis zum so späten Ausbruch der secundären Symptome durch alle Lebensstadien begleitet und beobachtet hat. — Aehnliche Schwierigkeiten, wie die Lues larvata und latens oder interna, sowohl in Betracht der Diagnose als der Behandlung, bietet

Die complicirte Lustseuche. Die begreiflicherweise häufigste Complication ist die mit Mercurialcachexie, insofern die Syphilis namentlich durch den unmethodischen, unzweckmäfsigen Gebrauch des Quecksilbers theils verschlimmert, theils abgeartet wird, und ein böses Zwitterleiden von Syphilis und Mercurialsiechthum daraus entsteht. Falsch aber ist es, eine solche Complication für reine und absolute Mercurialkrankheit zu erklären, ein Fehler, in welchen viele Aerzte der neuesten

Zeit verfallen sind. Wir leugnen den Einflufs des Quecksilbers auf die Abartung der syphilitischen Symptome keineswegs, den dadurch oft erzeugten scorbutischen, scrophulösen, cachectischen, fungösen Character der Halsgeschwüre, der Exantheme, der Hautgeschwüre; wir leugnen nicht, dafs die Disposition zu syphilitischen Knochenleiden dadurch geweckt und genährt wird, dafs auch diesen letzteren Uebeln ein mercurielles Gepräge beiwohnen kann, und dafs eine solche Complication der Syphilis mit Quecksilberdyskrasie in therapeutischer Hinsicht wohl zu beachten ist. Wir erkennen aber kein reines und absolutes Mercurialsiechthum in den meisten als solches betrachteten Krankheitsformen, weil sie nur nach dem Gebrauch des Quecksilbers gegen Syphilis vorkommen, und keine gegründeten und glaubhaften Beobachtungen vorliegen, dafs das Metall, wo Syphilis nicht mit im Spiele ist, dieselben Krankheitsformen erzeugt. Im Gegentheil sehen wir täglich beim anhaltenden und starken Gebrauch, ja selbst beim offenbarsten Mifsbrauch des Quecksilbers gegen nicht syphilitische Krankheiten, freilich die demselben eigenthümlichen, nachtheiligen Wirkungen auf den Organismus, den Scorbut, den Speichelflufs, den Rheumatismus, das Ausfallen der Zähne und Haare, und beim höchsten Grade des Mifsbrauchs oder der Einathmung von Quecksilberdämpfen, das Gliederzittern und Lähmung der Gliedmaafsen, aber keine der echten Syphilis oder ihrer Complication mit Quecksilberdyskrasie analoge Zufälle. Dazu kommt noch, dafs die absolute Quecksilberkrankheit, wenn das Metall gegen andere Uebel gebraucht wird, während dessen Anwendung entsteht und sehr bald den geeigneten Mitteln weicht, sobald kein Quecksilber ferner gegeben wird, während umgekehrt beim Quecksilbergebrauch gegen Syphilis das präsumtive Mercurialleiden oft zu einer Zeit erscheint, wo vernünftigerweise und nach seiner Wirkungsweise bei anderen Krankheiten zu urtheilen, wenigstens keine von ihm allein herrührende Wirkung mehr zu erwarten ist. Wir erkennen endlich in der durch Quecksilber modificirten oder complicirten Syphilis kein absolutes und reines Mercurialsiechthum, weil die Erfahrung der bewährtesten Practiker und unsere eigene uns unwidersprechlich gelehrt hat, dafs solche, von anderen Aerz-

ten dafür erklärte Fälle, oft allein durch den methodischen und energischen Gebrauch des Quecksilbers geheilt werden, während sie allen anderen antimercuriellen Mitteln und Methoden hartnäckig Trotz bieten. — Aufserdem kann sich die Syphilis mit Scropheln compliciren, was aber, unseres Erachtens, hauptsächlich nur bei Kindern vor der Pubertät der Fall ist; die scrophulöse Complication bei Erwachsenen ist nicht so hoch anzuschlagen, und existirt oft nur in der vorgefafsten Meinung des Arztes. Dafs bei Erwachsenen, die in der Jugend stark an Scropheln oder Rhachitis gelitten, die Symptome der Lustseuche manchmal einen scrophulösen Character annehmen, dafs einzelne oder mehre Drüsen leicht bei solchen Kranken mitleiden, anschwellen und vereitern, dafs ferner bei eben denselben die Knochen und Gelenke leichter befallen werden, besonders nach unzweckmäfsigen Quecksilbercuren, ist nicht ungegründet; aber man hat sich sehr zu hüten, in solchen Fällen vorzugsweise den scrophulösen Character der Symptome ins Auge zu fassen und die Behandlung des Grundübels, der Seuche, darüber zu vernachlässigen oder als Nebensache zu betrachten. Im Gegentheil wird man finden, dafs die scrophulöse Complication meist von selbst schwindet, wenn man nur die Syphilis durch gründliche Cur getilgt hat. Auf jeden Fall ist die therapeutische Ansicht, dafs die scrophulöse Complication den Gebrauch des Quecksilbers contraindicire, irrig, und gereicht bei ernsthaften Fällen von secundärer Syphilis den Kranken häufig zum grofsen Nachtheil. — Die Complicationen der Syphilis mit Scorbut, Scirrhus und Krebs, von denen bei vielen Schriftstellern die Rede ist, beruhen, genau genommen, gröfstentheils auf Degeneration der Seuche oder der örtlichen Uebel, in Folge der Behandlung und anderer Umstände. Auf diese Weise werden aus den syphilitischen Exanthemen scorbutische Geschwüre, aus venerischen Lippengeschwüren Lippenkrebs, aus venerischen Bubonen krebshafte Hufeisengeschwüre, und der einfache Genitalschanker verwandelt sich in unheilbaren Cancer penis, gegen den man nur die triste Amputation als letztes Mittel kennt. — So spricht man auch von Complicationen der Syphilis mit Gicht, Rheumatismus, Wechselfieber, Epilepsie u. s. w. Allerdings kann sich die Seuche mit jedem Gebrechen der Constitution und anderen gleichzeitigen Krank-

heilen compliciren; in vielen Fällen rühren aber z. B. die gichtischen und rheumatischen Symptome von der Syphilis allein her oder von Quecksilber-Mifsbrauch. Das Wechselfieber wollen Aerzte (*Monro*) als idiopathisches Symptom der Lustseuche beobachtet, vergebens mit Chinarinde behandelt und erst durch Quecksilber geheilt haben. In anderen Fällen aber, wie wir das selbst einmal gesehen haben, findet wirkliche Complication statt, die sich nur durch Chinarinde heben läfst. — Complicirt sich die Syphilis mit Wunden, d. h. werden syphilitische Individuen verwundet, so heilen in einzelnen Fällen, aber bei weitem nicht immer, die Wunden nicht eher, als bis die syphilitische Dyskrasie getilgt ist. Der Einflufs der syphilitischen Dyskrasie auf Heilung der Wunden und Knochenbrüche ist aber so wenig constant, dafs viele Wundärzte ihn ganz geleugnet haben. Nur tiefgewurzelte oder latente Seuche scheint einen solchen Einflufs ausüben zu könnnen; da wo sichtbare Symptome vorhanden sind, also gleichsam eine örtliche Ablagerung der syphilitischen Dyskrasie stattfindet, da scheint die Seuche auf schnelle oder langsame Heilung nicht zu influiren.

Historisch - kritische Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. An keiner Krankheit hat sich die Kunst auf so verschiedene, oft entgegengesetzte Weise versucht, als an der Syphilis. Der Streit über die angemessenste und zweckmäfsigste Behandlung derselben geht von 1494 bis auf die gegenwärtige Zeit, und wird schwerlich je genügend geschlichtet werden. Vom Quecksilber und Arsenik, bis zu den mildesten Pflanzendecocten, dem Zuckerwasser (*St. Marie*) und der reinen Naturhülfe, welche Breite und welche Stufenleiter von Mitteln, die alle ihre Vertreter und Lobredner gefunden haben! Der angehende Practiker, der in das wüste, wirre Gebiet der Syphilidotherapie tritt, mufs glauben sich in einem Labyrinth ohne Ausweg und Ende zu finden, wenn er den ersten, scheuen Blick auf dieses furchtbare Chaos von Mitteln und Methoden wirft, die alle auf Auctorität Anspruch machen und alle die allein heilsamen sein wollen, während sie oft jedes andere Mittel als verwerflich und verderblich verdammen, und cane pejus et angue zu meiden rathen. Der selbsterfahrene Practiker wird durch diesen therapeutischen Wirrwarr nicht

so

so sehr betroffen; er weifs, dafs die Syphilis, wie jede andere Krankheit mit den verschiedensten Methoden und Mitteln gedämpft und geheilt werden kann, aber, durch eigene Beobachtung belehrt, weifs er auch, dafs gewisse Methoden und Mittel sicherer zum Ziele führen. Trotz der gröfsten Divergenz der Meinungen steht nach bald Viertehalbhundert Jahren das Quecksilber als Heilmittel der Syphilis noch immer oben an, und die vergebene Mühe, welche sich ärztliche Vorfahren und Zeitgenossen gegeben haben und noch geben, seinen Werth und seine Bedeutung als Antisyphiliticum herabzusetzen und verdächtig zu machen, spricht, wenn man die Gründe und Ursachen zu würdigen weifs, mehr für als gegen seinen Nutzen. Man hat in neuester Zeit die sogenannte einfache Behandlung so ungemein gepriesen; aber dafs sie in ihrer Wirkung nicht so allgemein ihrem Lobe entspricht, geht schon daraus hervor, dafs man das, wegen seiner schlimmen Nebenwirkungen gefürchtete, Metall durch andere, nicht mit diesen Uebelständen verbundene specifische Mittel zu ersetzen strebt. Was aber ist denn nun, um durch die sich stets widersprechenden Meinungen des Tages unangefochten hindurchzusteuern, die wahre Lage der Dinge? Was kann uns auf dem stürmischen Meere der Syphilidotherapie als Leitstern dienen? Folgendes: Es gab in den ersten vier oder fünf Decennien nach Ausbruch der Lustseuche eine Zeit, wo sich der einigermafsen methodische und energische Gebrauch des Quecksilbers — der aber, leider, begreiflicherweise, gerade als er am nothwendigsten war, am wenigsten verstanden wurde — den sachkundigen Practikern am heilkräftigsten bewährte. Gegen die bösartigen oder vernachlässigten Formen der Seuche, als sie in ihrer ersten Heftigkeit wüthete, vermochte aber selbst das Quecksilber schwerlich überall radicale Hülfe zu leisten, um so weniger, da die Methoden seiner Anwendung noch roh und unausgebildet waren. Manche Aerzte hielten daher auch damals gründliche Heilung für ganz unmöglich (*Vigo*, *Paracelsus*); Andere legten dem Quecksilber und den rohen Speichelkuren und Schwitzkuren den verderblichen Ausgang vieler Krankheitsfälle, besonders aber die entstellenden und schmerzhaften Knochenleiden zur Last. Diese suchten daher durch abführende, schweifstreibende Mittel, Hungerkur, Aderlafs und Schröpfen, durch Bäder und

säfteverbessernde Pflanzendecocte, Brennen und Aetzen der Geschwüre, durch Einreibung schmerzstillender und austrocknender Salben die Seuche zu heilen, erreichten aber in der Regel ihren Zweck nur kümmerlich oder gar nicht. Solchergestalt war das Loos der meisten Kranken, sie mochten nun mit oder ohne Quecksilber behandelt werden, sehr traurig. Da kam (1518) von Amerika herüber der Gebrauch der sogenannten Holztränke, des Guajak, der Sarsaparille, den die Spanier von den Eingebornen kennen gelernt hatten, und der, durch *von Hutten's* berühmtes Buch (de Guajaci medicina etc.) beredt empfohlen, von der Zeit an mit dem Quecksilber rivalisirt hat. Denn wenn man unpartheiisch die Geschichte der Syphilidotherapie von 1520 bis auf unsere Zeit durchgeht, so ist das Resultat: dafs ein Theil der Practiker durch die Holztränke heilte, was der Gebrauch oder Mifsbrauch des Quecksilbers ungeheilt gelassen oder gar verschlimmert hatte, und dafs der andere Theil mit Quecksilber heilte, was die Kuren „per Regia" oder die Holztränke nicht zu heilen vermocht hatten. — Bis Ende des 17. Jahrhunderts war der Gebrauch des Quecksilbers bis zum Speichelflusse, den man gewissermafsen als kritisch betrachtete und den man für eine Ausscheidung des Lustseuchegiftes hielt, bei den meisten Aerzten an der Tagesordnung. Diese Speichelkur, oft weder der Individualität noch dem Uebel angemessen, und selbst der Methode und dem Princip nach (*Sydenham*) mangelhaft, indem sie den Speichelflufs zur Basis der Kur erhob und ihn oft nutzlos präcipitirte, wurde Anfangs des 18. Jahrhunderts durch die *Montpellier*'sche oder die Extinctionsmethode, wenn auch nicht gleich ganz verdrängt, doch in ihrem Ansehen bedeutend erschüttert. Die Extinctionsmethode, d. h. die Einreibungskur ad Punctum salivationis, war scheinbar bequemer, leichter und nicht so verrätherisch. Die Einreibungen wurden bis zu den Vorboten des Speichelflusses fortgesetzt, dann unterbrochen und wieder fortgesetzt, wenn jene Vorboten sich verloren hatten. Zwar widersprachen erfahrne Practiker (*Walter*, *Harris*, *Caen* und Andere) dem gefährlichen Grundsatz dieser Methode, aber ihre scheinbare Bequemlichkeit blendete und lockte sowohl die Aerzte als die Laien, so dafs *Astruc* schon (1738) von Aerzten spricht, „qui putant salivationem in curanda lue cane

pejus et angue vitandam." Gegen die Erfahrung, dafs manche Individuen ohne Speichelflufs durch Quecksilber geheilt werden, läfst sich nichts einwenden, aber der daraus gefolgerte Schlufs, dafs demnach Alle ohne Speichelflufs geheilt werden können und müssen, ist grundfalsch und hat zu all dem Unheil Anlafs gegeben, was unter dem Namen „Mercurialkrankheit" in neuerer Zeit dem Quecksilber zur Last gelegt und worüber ganze Bücher (*Mathiae*, *Dieterich*) zusammengeschrieben worden sind. — Einzelne Aerzte blieben zwar der alten Methode, das Quecksilber bis zu anhaltendem Speichelflusse zu geben, fortwährend getreu, aber die Mehrzahl perhorrescirte ihn als unnütz und schädlich, besonders als der von *van Swieten* empfohlene Sublimat, als das beste Mercurialmittel, die Lustseuche ohne Speichelflufs zu kuriren, in Gebrauch kam. Mehr und mehr gelangten nun solche Mittel und Methoden in Ansehen, welche die übelberüchtigte Krankheit ohne viel Umstände und ohne aus den gewöhnlichen Lebensverhältnissen zu treten, zu heilen versprachen, und die, in der neuesten Zeit emporgekommene, sogenannte einfache Behandlung ist dagegen eine ernsthafte, energische Kurmethode; denn bei dieser mufs doch der Patient sich ruhig zu Hause oder gar im Bette verhalten, mufs Diät beobachten, tüchtig purgiren, kurz sich in jeder Hinsicht als Kranker betrachten, was bei jenem bequemen und heimlichen Quecksilber-Gebrauch als unnöthig umgangen wird. Aus jener Zeit, die gerne Alles mit Eau de mille fleurs parfümirte, stammen alle die schönen Methoden, das Quecksilber in die Zunge, in die Fufssohlen oder gar in die Hosen einzureiben, der Roob antisyphilitique, die mit Sublimat versetzten Syrupe u. s. w. Charakteristisch für jene Zeit ist, wie ein gewisser *Lefebure* seine antisyphilitische Chokolade anpries. Durch solche leichte Abfertigung würde ohne Zweifel theilweise noch mehr Unheil gestiftet worden sein, wenn nicht die Seuche im Laufe mehrerer Jahrhunderte überall an Intensität verloren hätte. Dafs aber viel Unheil durch die Extinctionsmethode und die Spielerei mit Quecksilber angerichtet wurde, geht daraus hervor, dafs die Mercurialkrankheit in eben dem Grade überhand nahm, als der methodische und energische Quecksilber-Gebrauch immer seltener wurde, und dafs man da, wo der verkehrte Gebrauch des Metalls die Seuche nicht heilte,

oder verschlimmerte, das Uebel für nicht mehr syphilitisch oder für syphiloidisch erklärte, oder für scrophulös, oder auch irgend eine andere, nicht vom Quecksilber zu besiegende Dyskrasie voraussetzte. Es ist bemerkenswerth, dafs grade *Hunter*, der von der doch so unerläfslichen Beschränkung der Lebensweise des Patienten während einer Quecksilber-Kur nichts wissen wollte, der da erklärte, er sehe nicht ein, warum Quecksilber nicht die venerische Krankheit bei jeder Lebensweise und Diät heilen sollte — dafs grade dieser das Quecksilber so oft unkräftig und nachtheilig bei primären und secundären syphilitischen Uebeln erfand. Es kamen darauf die Zeiten des *Brown*'schen Systems und der Erregungstheorie, deren Princip für eine rationelle Behandlung der Syphilis noch ungünstiger war, und wo man hauptsächlich über den sthenischen oder asthenischen Charakter derselben debattirte und welches Quecksilber-Präparat mehr, welches weniger reizend sei. So kam das Wechseln mit den Quecksilber-Mitteln und Methoden an die Tagesordnung, um die Seuche durch einen neuen, anders modificirten und stärkeren Reiz zu bezwingen, den schwachen Körper mit China zu stärken, das Quecksilber mit China zugleich anzuwenden; kurz es wurden alle die Balancirkünste versucht, worin die Brownianer und Erregungstheoretiker so unglaublich stark waren. In diesem Geiste sind die meisten Handbücher über Syphilis im letzten Decennium des 18. und im ersten des 19. Jahrhunderts geschrieben; für eine erfolgreiche Behandlung ernsthafter und bedeutender Formen der secundären Syphilis ist wenig aus ihnen zu lernen. Und da grade die Lustseuche damals vermöge der Revolutionskriege eben so verbreitet als oft hartnäckig und bösartig war, so wurde viel Menschenleben dadurch gefährdet und manches Menschenantlitz geschändet, denn eine energische und methodische Mercurialkur war ganz obsolet geworden, und die Aerzte versuchten ihr Heil mit Mitteln und Arkanen aus allen drei Naturreichen. *Louvrier*, *Rust*, *Horn* und *Wedemeyer* waren es in Deutschland, die im zweiten Decennium unseres Jahrhunderts den methodischen, kräftigen Gebrauch des Quesksilbers wieder zu Ehren brachten und die thatsächliche Ueberzeugung gaben, dafs namentlich die methodische Einreibungskur, die den Speichelflufs nicht zu umgehen trachtet, das souveränste Mittel ge-

gen die schlimmsten Symptome der verjährten Seuche ist. In Frankreich und England, mehr noch in Italien, Spanien und Portugal blieben die hergebrachten Heilmethoden mit und ohne Quecksilber an der Tagesordnung. *Weinhold's* unzweckmäfsige Behandlung mit grofsen Gaben Calomel, *Dzondi's* prahlerisch angekündigte Sublimatkur waren später, aber nicht allgemein empfehlungswerthe Versuche, der Inunctionskur in Deutschland den Rang abzulaufen.

Während sich so die antisyphilitische Heilkräftigkeit des Quecksilbers im cultivirten Europa unter der Aegide bewährter und berühmter deutscher Aerzte vor allen anderen Surrogaten wieder geltend machte, ging plötzlich (1816) von England eine neue, folgenreiche Reaction aus. Während des Krieges auf der Halbinsel hatten die englichen Wundärzte zu ihrer Verwunderung — weil ganz unkundig der Geschichte — gesehen, dafs die spanischen und portugiesischen Aerzte sowohl die primären als secundären Symptome der Lustseuche ohne Quecksilber behandelten; sie hatten ferner gesehen, dafs trotz des Quecksilbers, das sie freilich gröfstentheils unmethodisch und unzweckmäfsig anwendeten, viele ihrer eigenen Kranken ungeheilt blieben oder gar zu Grunde gingen. Solche Erfahrungen ermuthigten sie zu Versuchen mit der nicht mercuriellen Behandlung in ihrem eigenen Vaterlande, die denn auch von *Rose*, *Guthrie*, *Thomson*, *Hill*, *Hennen*, *Alcock* und Anderen mit damals überraschendem Erfolge angestellt wurden, in Deutschland von *Brünninghausen*, *Fricke*, *Handschuch*, *Kluge*, *Bonorden*, *Hacker*, desgleichen in Dänemark und Schweden, in Frankreich von *Richond des Brus*, *Desruelles*, *Cullerier*, *Ratier* und Anderen wiederholt wurden. Vergleicht man die sämmtlichen Berichte über diese Heilversuche, so klingen sie fast überall gleich günstig, was für die Aerzte, denen die Heilung der Syphilis ohne Quecksilber als rein unmöglich erschien, eine fast unglaubliche Thatsache sein mufste. Wenn man indefs bedenkt, dafs gerade in den ersten Decennien der Lustseuche gar kein Quecksilber gegen die primären Symptome gebraucht wurde und selbst bei den secundären nicht immer, dafs namhafte Aerzte im 16. Jahrhundert in der Regel ohne Quecksilber mit der Entziehungskur und den Holztränken ihr Heil versuchten, und nur dann zum Quecksilber schritten, wenn diese Mittel ihre

Hülfe versagten; wenn man ferner bedenkt, dafs die Symptome der Lustseuche sich oft ohne Quecksilber dämpfen lassen, dafs diese Dämpfung aber nicht immer gründliche Heilung ist; wenn man endlich bedenkt, dafs die Wirksamkeit des Quecksilbers, so wie es gewöhnlich, unmethodisch und unkräftig gebraucht wird, gar nicht so hoch anzuschlagen ist, so mufs der Nimbus dieser anfänglich so wunderbar erscheinenden Thatsachen von selbst schwinden. Dieser Nimbus mufs um so mehr schwinden, wenn man die nothwendige Milderung der Lustseuche seit dem Aufhören der Continentalkriege in Anschlag bringt, die besser zu handhabende Gesundheitspolizei in den grofsen Städten, welche die Anstekkung theils seltener, theils weniger gefährlich macht, und wenn man trotzdem das ängstliche Streben der Praktiker nach einem kräftigen, nur nicht so unbequemen, verrätherischen und angreifenden Antidot als das Quecksilber, gewahr wird. Denn all die Heilversuche mit dem Dec. Zittmannii, mit Gold, Silber, Kupfer, Zinc. muriaticum u. s. w., und mit dem jetzt allgemeinsten, dem Jod und Kali hydriod., zeigen nur zu deutlich, dafs die sogenannte einfache Behandlung doch nicht überall zureicht; zu geschweigen, dafs in England gar Viele ihrer ehemaligen Lobredner verstummt und zum Quecksilber zurückgekehrt sind. Es würde aber einseitige und böswillige Anhänglichkeit am Alten und Verjährten verrathen, wenn wir nicht die im Ganzen wohlthätige Reform, welche die nicht mercuriellen Heilmethoden in der Syphilidotherapie in den letzten zwanzig Jahren veranlafst haben, anerkennen, oder gar schnöde von uns weisen wollten. Nein, wir räumen willig mit *Tacitus* ein: „nec omnia apud priores meliora; sed nostra quoque aetas multa laudis et artium imitanda posteris tulit.“ — Nur, wenn sich die Seuche gegen die nicht mercuriellen Mittel und Methoden rebellisch zeigt, mufs man unseres Erachtens das Quecksilber nicht eigensinnig verschmähen, aber es dann auch kräftig und methodisch anwenden; das ist unser Glaubensbekenntnifs, und das, meinen wir, kann für alle Zeiten gelten, indem es sich nach dem jedesmaligen Charakter der Seuche, der nach Zeit und Umständen, einem nicht zu berechnenden Wechsel unterworfen ist, und nach ihrer individuellen Artung richtet. Diese Unbefangenheit des Urtheils mufs sich der echt praktische Arzt bewahren, und sie vor

Allem geziemt Dem, der in einer medicinischen Encyclopädie den allgemeingültigen Standpunkt der Wissenschaft, und nicht die Interessen einer grade dominirenden Parthei und einer vergänglichen Zeitperiode zu vertreten hat.

Behandlung der primären syphilitischen Geschwüre. Auch diese hat im Laufe der Zeit mannigfaltige Modificationen erlitten, wobei es nicht ohne Interesse ist zu bemerken, dafs man nach Viertehalbhundert Jahren fast allgemein zu der Behandlung zurückgekehrt ist, die Anfangs der Lustseuche die gebräuchlichste war. Wir haben schon von Augenzeugen aus jener Zeit gehört, dafs die erfahrensten Aerzte die primären Geschwüre eben so behandelten, wie die schon früher vorgekommenen Genitalgeschwüre, weil sie meist denselben Charakter hatten, und sich nur durch gröfsere Hartnäckigkeit und Bösartigkeit auszeichneten. Diese bestand bei leichten Excoriationen in milden äufserlichen Mitteln: in Aqua rosar. und plantag.; bei entzündlichen Geschwüren in milden, erweichenden Umschlägen; bei den schankerartigen Geschwüren wendete man hauptsächlich die sogenannten austrocknenden und reinigenden Mittel an: Blei, Zink, Myrrhe, Weihrauch, Galläpfel, Weidenrinde, Grünspan u. s. w., in Salbenform oder auch mit Wein gekocht, an: bei den Ulceribus corrosivis et ambulativis die kaustischen Mittel, Calx viva, Arsenik, das Ung. aegyptiacum, das Collyrium Lanfranci und selbst das Glüheisen. Die allgemeine oder innerliche Behandlung bestand in strenger Diät, abführenden, kühlenden, blutreinigenden Mitteln, bei sehr entzündlichen und bösartigen Geschwüren in Aderlafs und drastischen Purganzen, wie sie die hitzige und kranke Leber, als deren Emunctorium die Geschlechtstheile galten, erheischte. Auf ganz ähnliche Weise wurden die verdächtigen Genitalgeschwüre in den ersten Decennien der Lustseuche behandelt, nur dafs Aerzte und Empiriker mitunter zu abenteuerlichen Mitteln, zur Einhüllung des Gliedes mit zerrissenen Fröschen und Tauben, oder Aussaugung des Giftes „ab aliqua vili persona" ihre Zuflucht nahmen. Aetzende Mercurialmittel äufserlich, namentlich der rothe Präcipitat, scheinen schon früh aufgekommen zu sein, aber der innerliche Gebrauch des Metalls, als Heilmittel der Geschwüre und als Schutzmittel gegen die secundäre Seuche erst viel später; denn noch Ende des 16. Jahrhunderts er-

klärt *Hercules Saxonia* diesen bei der Lues recens für unnütz und unnöthig, und hundert Jahre später sagt der grofse *Boerhaave* noch dasselbe. *William Cockburne* (1715) erklärt den Gebrauch des Quecksilbers bei den meisten venerischen Geschwüren für überflüssig und glaubt durch den Ausspruch dieses Grundsatzes sich um die gesammte Menschheit hochverdient zu machen. Trotzdem wurde die mercurielle Behandlung der primären Geschwüre im 18. Jahrhundert immer allgemeiner, weil es den meisten Praktikern eben so plausibel als einleuchtend schien, dafs diese Geschwüre, als Product des syphilitischen Giftes demselben Specificum weichen müfsten, das gegen die Lues confirmata für so erprobt galt, und wodurch zugleich die Seuche im Entstehen getilgt werden könnte. Diesen Grundsätzen huldigt namentlich *Astruc* in seinem berühmten Werke, das lange als Kanon für Geschichte, Pathologie und Therapie der Lustseuche gegolten hat, und sein Ansehen wurde erst in den letzten Decennien des verwichenen Jahrhunderts durch *Hunter*, *Swediaur*, *Girtanner* und andere Aerzte erschüttert, welche die Erfahrung machten, dafs nicht alle Genitalgeschwüre beim innerlichen Quecksilber-Gebrauch heilten, sondern manche sich sogar dabei verschlimmerten, degenerirten und erst nach Aussetzung des Metalls heilten. Es war das aber nur eine theilweise Emancipation von den herrschenden Schulansichten; denn bei dem vermeintlich echt syphilitischen Geschwür, oder dem sogenannten *Hunter*'schen Schanker hielt man das Quecksilber in jedem Betracht, als Heilmittel und Prophylacticum, für unentbehrlich. Die Geschwüre, welche nicht den angeblich syphilitischen Charakter hatten, oder welche sich mit dem Quecksilber-Gebrauch aus irgend einer Ursache nicht zu vertragen schienen, leitete man aus anderen Quellen her, verglich sie mit ähnlichen, schon den Alten bekannt gewesenen Genitalgeschwüren, verwickelte sich aber dabei in so mancherlei offenkundige Widersprüche, dafs die Mehrzahl der Aerzte und Wundärzte wenig Vertrauen zu diesen reformatorischen Versuchen fassen konnte, und bei der hergebrachten mercuriellen Behandlung unerschüttert stehen blieb. Nichts destoweniger war dadurch ein fruchtbarer Saame gestreut und es bildeten sich allmälig verschiedene Partheien, durch deren Debatten denn doch am Ende der Mifsbrauch

des Quecksilbers bei den primären Geschwüren in Etwas beschränkt wurde. Es wurde nämlich darüber gestritten, ob der primäre Schanker nur ein topisches Uebel oder schon ein Symptom der allgemeinen Infection sei, und Manche wollten durch Aetzmittel oder auch durch erweichende Bähungen allein venerische Geschwüre ohne schlimme Folgen geheilt haben. Andere liefsen neben diesen topischen Mitteln innerlich Quecksilber nehmen; noch Andere verwarfen alle topische Behandlung und erwarteten die Heilung der Geschwüre und die Tilgung des Giftes nur vom innerlichen Gebrauche des Metalls. So schwankten die Meinungen und Behandlungsweisen lange unentschieden hin und her, was aber nicht Wunder nehmen darf, da die meisten Genitalgeschwüre am Ende bei jeder Behandlungsweise heilen, ohne dafs dadurch für oder gegen die jedesmalige Zweckmäfsigkeit derselben zu entscheiden ist. Da brach die grofse, schon erwähnte, Reaction gegen den Quecksilber-Gebrauch bei der Lustseuche überhaupt aus, und durch sie ist man wieder zu dem Erfahrungssatze der besten Aerzte des 16., 17. und theilweise des 18. Jahrhunderts zurückgekommen, dafs die meisten Genitalgeschwüre des Quecksilbers zur Heilung nicht bedürfen, und dafs seine prophylaktische Wirksamkeit gegen etwaige secundäre Symptome problematisch ist. Die Hauptvertreter dieser Reform in England, Deutschland und Frankreich haben wir schon genannt. Wenn die Deutschen aber Deutsches zu erkennen und zu würdigen gewufst hätten, so hätte diese Reform schon früher von Deutschland ausgehen müssen; denn *Louvrier* hat schon (1809) den Gebrauch des Quecksilbers bei den meisten primären Geschwüren für überflüssig und sogar schädlich erklärt; er wünscht und hofft schon damals den Mifsgriff des allgemeinen Quecksilber-Gebrauchs bei jeder Tripper- und Schankerform wenigstens aus den Militairspitälern seines Vaterlandes verbannt zu wissen. *Carmichael* bestätigt, dafs die ausgezeichnetsten Aerzte Wien's schon lange vorher (1816) bei den primären Geschwüren niemals Quecksilber gebrauchten. Merkwürdig genug, dafs eine solche Reform von den Engländern ausgehen mufste, die einige Jahre früher deutsche Wundärzte, die in Spanien unter ihnen dienten, viehischer Unwissenheit (brutal ignorance) be-

schuldigten, weil sie sich weigerten Quecksilber bei der Syphilis — wahrscheinlich bei primärer — zu verordnen.

Die neuere nicht mercurielle Behandlung besteht nun in Folgendem: Vor Allem mufs der Kranke Ruhe und Reinlichkeit beobachten; ist er plethorisch, haben die Geschwüre einen sehr entzündlichen Charakter, oder sind sie mit Phimosis und Paraphimosis complicirt, so wird zur Ader gelassen. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dafs diese strenge Antiphlogistik nur selten erforderlich ist, und man sie durch Abführungen ersetzen kann, die, nach der Beschaffenheit der Geschwüre und dem Befinden des Kranken, längere oder kürzere Zeit fortzusetzen sind. Man bedient sich dazu gewöhnlich einer Auflösung des Sal. anglic., (1½ Unze auf 8 Unzen Wasser) die so gebraucht wird, dafs täglich einigemal Stuhlgang erfolgt. Manche Aerzte lassen nur strenge Diät beobachten und bedienen sich nicht einmal der Abführungsmittel (*Handschuch*). Aufser der Laxanz und etwa einem Decoct von Spec. lignorum werden keine innern, und für specifisch auf das syphilitische Virus wirksam geltende, Mittel angewendet. Die örtliche Behandlung der Geschwüre mufs nach dem Charakter, dem Sitz und der Dauer modificirt werden. Ist es frisch und entzündlich, so sind die mildesten äufserlichen Mittel indicirt: Umschläge von lauem Wasser, von schleimigen Decocten, die man oft erneuern und nicht zu trocken werden lassen mufs. Zum Verband bedient man sich am besten alter, weicher Leinewand oder sogenannter englischer Charpie. Blutegel an die entzündete Geschwürsfläche zu legen, was besonders französische Aerzte gern thun, ist nicht rathsam, weil dadurch oft die entzündliche Geschwulst gesteigert und jeder Blutegelstich in ein neues Geschwür verwandelt wird. Wenn der entzündliche Zustand nachgelassen und die Geschwüre den syphilitischen Charakter verloren haben, oder, wie man zu sagen pflegt, reiner geworden sind, dann sind gelinde adstringirende und ätzende Mittel indicirt: z. B. Kalk, Blei, Zink, Kupfer in Wasser oder in einem Decoct. Chin., Querc., Salic. gelöst. Jetzt kann man auch mit dem Lapis infern. touchiren, oder eine Salbe von Ung. Zinci mit Lapis infern. (2 Dr. auf 5—10 Gr.) anwenden, und bei solcher Behandlung heilen auch die gewöhnlichen syphilitischen Geschwüre, bei nicht cachectischen und ordentlich lebenden In-

dividuen, in 14 Tagen oder drei bis vier Wochen. Der strenge Antimercurialist meidet auch örtlich gern alle mercurialischen Mittel, sonst kann man auch, je nach Umständen, mit demselben Erfolg die Aq. nigra, rothe Präcipitatsalbe, Aq. phaged. oder schwaches Sublimatwasser anwenden. Aber nicht immer läfst sich das primäre Geschwür so leicht und sicher heilen; denn der Charakter, der Sitz, die Complication desselben, so wie die Constitution und frühere Lebensweise des Kranken, erschweren und verzögern die Heilung oft bedeutend. Sitzen die Geschwüre z. B. an der inneren Seite der Vorhaut, so entsteht dadurch leicht Phimosis, eine trichterförmige Zusammenschnürung der Vorhaut über der Eichel, aus welcher dann ein jauchiger Eiter hervorfliefst. In solchen Fällen sind äufserlich laue oder auch kalte Umschläge indicirt, angemessene Injectionen zu Reinigung und Heilung der innerhalb der verschwollenen Vorhaut und auf der Eichel befindlichen Geschwüre, wodurch die Entzündung und Geschwulst der Vorhaut nach einigen Tagen gewöhnlich in so weit gehoben wird, dafs man sie ohne gewaltthätiges Verfahren zurückziehen und die Geschwüre direct behandeln kann. Ist schon früher angeborne Phimosis vorhanden gewesen, so läfst sich die Operation derselben nicht immer umgehen, weil die Vorhaut sich durch Manipulation nicht jedesmal zurückbringen läfst, und die entzündliche Geschwulst der Vorhaut und der Eichel, wenn diese Complication nicht gehoben wird, überhand nimmt und leicht in Brand übergeht. Das gewaltthätige Zurückziehen der Vorhaut gleich Anfangs, ehe man die entzündliche Geschwulst durch angemessene örtliche und allgemeine Behandlung zu mindern versucht hat, halten wir nicht für rathsam; theils gelingt es nicht immer, theils ist man, wenn es gelingt, nicht immer im Stande die Vorhaut wieder über die geschwollene Eichel hervorzuziehen, und verwandelt auf diese Weise die Phimose nur in eine schlimmere Paraphimose. Diese bildet sich bei kurzer Vorhaut oft von selbst, indem diese in Folge entzündlicher Geschwüre an ihrer inneren oder äufseren Fläche sich aufwulstet und hinter die Eichel zurückzieht. Diese Paraphimose mufs möglichst bald gehoben werden, weil sonst die zusammengeschnürte Eichel, schon allein durch die gestörte Circulation, brandig wird. Dazu dient entweder die kunstgemäfse

Reposition, wie sie bei *Fricke* und *Bonorden* umständlich angegeben wird, oder, wenn diese nicht möglich ist, die Operation durch Einschnitte in die Vorhaut, oder völliges Durchschneiden derselben nach den Regeln, wie sie die Chirurgie für den besonderen Fall vorschreibt. — Die callösen Geschwüre werden am besten mit erweichenden Umschlägen behandelt, die condylomatösen, phagedänischen, brandigen ebenfalls, so lange sie einen entzündlichen Charakter haben. Ist der entzündliche Charakter gedämpft, dann thun die schon oben angegebenen adstringirenden Decocte, mit etwas Opium, Zink oder Cupr. sulph. versetzt, sehr gut. Die allgemeine Behandlung mufs dabei strenger antiphlogistisch und antigastrisch sein, weil diese Geschwürsformen häufig von der früheren wüsten Lebensweise des Kranken und von allgemeiner Dyskrasie herrühren. Die englischen Aerzte bedienen sich bei den brandigen Geschwüren auch der Umschläge von Terpenthinöl, die dem Brande oft schnelle Grenzen setzen sollen. Eine Verbindung von Terpenthin mit Honig, rothem Präcipitat und Branntwein finden wir schon von *Blancard* gegen solche Geschwüre empfohlen. Wir ziehen Chinadecocte mit Opium und, je nach Umständen, mit etwas Cupr. sulph. versetzt, vor; oft thun auch Umschläge von Kalkwasser allein gute Dienste. — Die adstringirenden, reizenden und ätzenden Mittel kommen im Allgemeinen am zweckmäfsigsten bei den torpiden Geschwüren zur Anwendung, und dann im letzten Stadium eines jeden Schankers, wo die Heilung und Vernarbung ohne ersichtliche Ursache stockt. Fast ein jeder Arzt hat hier sein Lieblingsmittel, und es ist schwer zu entscheiden welches das beste und zweckmäfsigste ist, da fast alle unter Umständen dieselben guten Dienste leisten und sie gelegentlich auch wieder versagen. Die echtpraktische Erfahrung lehrt nur, dafs ein Abwechseln mit den reizenden und ätzenden Mitteln sich in, ohne besondere Ursache, rebellischen Fällen am zweckdienlichsten erweist, und dafs ein Geschwür, was beim Gebrauche des einen Mittels nicht heilen will, oft bei dem eines anderen heilt, woraus man nur nicht den Schlufs ziehen mufs, dafs das zuletzt angewendete das zweckmäfsigste gewesen, denn in einem anderen Falle kann es sich ganz umgekehrt verhalten. — Die Methode, den frischen Schanker alsbald zu ätzen, hat in alter und neuer Zeit ihre

Lobredner und Tadler gefunden, ein Beweis, dafs der Erfolg dieser Behandlungsweise bald günstig, bald ungünstig ist, und vom Character des Geschwürs, von der Intensität des Giftes und von der Constitution des Individuums abhängt. Kleine, indolente Geschwüre heilen oft sehr schnell bei der wiederholten Betupfung mit Höllenstein, manchmal werden sie aber dadurch erst entzündet, hartnäckig und selbst bösartig. Die sogenannte abortive Methode ***Ricord's***, so entschieden er sie auch empfiehlt, ist daher nicht so durchaus probat, und wir bekommen auch in der Praxis nicht immer das Schankerbläschen zu sehen, und selbst nicht das Geschwür in seiner ersten Entwicklung. Die Erfahrung der namhaftesten Aerzte (***Louvrier***, ***Rust***, ***Fricke***) sagt dasselbe. Das Wegätzen der Schanker gelingt bisweilen, giebt aber auch bisweilen gerade zu gröfseren Geschwüren Anlafs.

Was nun den Erfolg der allgemeinen nichtmercuriellen Behandlung betrifft, so ist dieser in der Regel und im Ganzen günstig zu nennen, obgleich die Heilung in manchen Fällen nur sehr langsam vor sich geht. Einige Aerzte (***Fricke***, ***Wilhelm***, ***Handschuch***) behaupten zwar, die Heilung der Geschwüre erfolge bei der einfachen Behandlung schneller, als beim Quecksilber-Gebrauch; das möchten wir nach unserer eigenen und Anderer Erfahrung nicht so unbedingt unterschreiben. Nach ***Hennen*** gehen über die Heilung bisweilen drei Monate hin, und ***Rose*** gedenkt eines Falles, der sieben Monate erforderte. Noch weniger günstig aber, als in der Spital- und Militairpraxis, mufs das Resultat in der Civilpraxis sein, weil hier die Bedingungen der einfachen Behandlung, unter welchen sie hauptsächlich nur gelingen kann: die Ruhe, die strenge Diät, die warme, gleiche Temperatur, sich nicht immer so genau erfüllen lassen. Privatleute können und wollen nicht immer wegen eines, oft scheinbar so unbedeutenden, Genitalgeschwürs gleich Zimmer und Bett hüten. Hier ist nun die Frage gestellt: soll und kann man nicht in manchen Fällen, wo die Heilung bei der einfachen Behandlung und den indicirten topischen Mitteln über Gebühr zögert, zur Beschleunigung derselben innerlich Quecksilber anwenden? Wir antworten darauf unbedenklich: ja! Wenn Geschwüre bei der einfachen Behandlung nach Verlauf von 14 Tagen oder drei Wochen noch gar keinen An-

schein zu baldiger Heilung gewähren, so kann man sich gerne des Quecksilbers bedienen, aber, versteht sich, methodisch, in steigenden Gaben und unter Beobachtung der dabei unerläſslichen Cautelen. Am besten bedient man sich dazu des Calomel oder des Merc. gummos. Plenkii in Pillenform, indem man von 1 Gran pro dosi bis auf 4, 5 und noch höher, täglich, steigt, bis das Geschwür vernarbt oder sich Vorboten des Speichelflusses einfinden. Wenn letztere eintreten, hat man gewöhnlich genug gethan, und selbst bis dahin stationäre Geschwüre fangen dann an zu heilen und erfordern keinen weiteren Quecksilber - Gebrauch. Daſs ein solches Verfahren Schaden bringe haben wir nicht gesehen, daſs aber dadurch die Heilung hartnäckiger, stationärer Geschwüre zuverlässig beschleunigt werde, ist keinem Zweifel unterworfen, und daſs secundäre Symptome durch den Quecksilber - Gebrauch provocirt werden, kann höchstens von dem unmethodischen, unzweckmäſsigen gelten. ***Rust***, ***Louvrier***, ***Bonorden*** wollen die Heilung durch das Trinken eines Decocts von Carex aren. oder Sarsaparille beschleunigt haben. ***Chelius*** hat sich mit Erfolg des Dec. Zittmanni bedient. Wer durchaus, auch bei hartnäckigen primären Geschwüren, kein Quecksilber anwenden will, dem rathen wir selbst, um sein antimercurielles Gewissen zu beruhigen, zur Kur mit dem ***Zittmann***'schen Decoct und den interponirten Mercuriallaxanzen. Uebrigens räumen selbst die entschiedensten Gegner des Quecksilber-Gebrauchs seinen Nutzen in solchen einzelnen Fällen ein und erklären es (***Ricord***) für eine Thatsache, die durch die Praxis sogar oft denen bestätigt werde, welche den Mercur am meisten hassen! — „So nehme er, wenn die Krankheit trotz der anderen Mittel fortschreitet, und der Zustand schlecht ist, seine Zuflucht zu dem Mittel, das so oft und so lange Zeit als specifisch betrachtet worden ist" u. s. w. Und das ist auch der Rath, den wir jedem unbefangenen Arzte bei hartnäckigen, der einfachen Behandlung lange trotzenden Genitalgeschwüren geben, und den es keinen, unter solchen Umständen befolgt zu haben, gereuen wird. — Ob nach der einfachen Behandlung ohne Quecksilber, wie viele Antimercurialisten behaupten, die secundäre Syphilis milder und seltener auftrete, als nach der mercuriellen Behandlung der primären Geschwüre, ist nach den ver-

schiedenen, darüber vorliegenden, statistischen Berichten nicht ausgemacht, und überhaupt unseres Erachtens nicht so leicht auszumachen, da der Uebergang der primären Syphilis in secundäre von so manchen, weder zu ermittelnden, noch nachzuweisenden, Umständen abhängt. Nach den vergleichenden Versuchen, die *Rust* angestellt hat, scheint die prophylactische Wirksamkeit des Quecksilbers gegen secundäre Seuche mindestens sehr problematisch zu sein.

Behandlung der syphilitischen Bubonen oder Leistenbeulen. Die älteren Aerzte waren bekanntlich für deren Vereiterung, weil sie jede Leistenbeule für eine Ablagerung des syphilitischen Giftes ansahen, und suchten daher diesen Ausgang theils zu beschleunigen, theils zu erzwingen, indem sie alsbald maturirende Mittel auflegten, und, so wie sich irgend Fluctuation fühlen liefs, einen tüchtigen Einschnitt machten. Die Neueren, durch die oft schlimmen Folgen der erzwungenen Vereiterung und des allzufrühen Einschneidens abgeschreckt, wollten umgekehrt überall die Zertheilung erzwingen. Peccatur intra iliacos muros et extra. Weder der eine noch der andere Ausgang soll erzwungen, die Leistenbeulen sollen weder gewaltsam zur Vereiterung gebracht, noch gewaltsam zertheilt werden. — Die gewaltsame Vereiterung, besonders das frühzeitige Oeffnen mit dem Messer, oder gar mittelst des Höllensteins oder Aetzpasten mufste, wenn noch Quecksilber-Mifsbrauch gegen die vorgängigen oder gleichzeitigen Genitalgeschwüre dazukam, zu bösartigen, brandigen und krebsartigen Leistengeschwüren Veranlassung geben, die in schlechtgelüfteten Spitälern manchen sonst kräftigen Menschen das Leben gekostet haben (*Louvrier*). Die Zertheilungsversuche mit dem inneren oder äufserlichen Gebrauche von Quecksilber waren eben so unzweckmäfsig, indem sie theils nicht immer gelangen, sondern ebenfalls den Grund legten zu hartnäckigen, bösartigen und fistulösen Inguinalgeschwüren, oder, wenn sie gelangen, um so sicherer die secundäre Lustseuche herbeiführten. Indefs hat die für die Zertheilung stimmende Parthei in der neuesten Zeit die Oberhand gewonnen, weil der vereiterte Bubo nach der gewöhnlichen Behandlungsweise nur schwer und langsam zu heilen ist, und oft zu mannigfachen Ausartungen Anlafs giebt, die, wenn sie nicht von ungünsti-

gen äufseren Umständen, namentlich verdorbener Spitalluft oder einer schlechten, dyskrasischen Constitution des Patienten herrühren, gröfstentheils der Kunst zur Last fallen. — Um die Bubonen zu zertheilen wird das Anlegen von Blutegeln, kalte Umschläge, selbst Eisumschläge empfohlen, oder es werden auch vermeintlich zertheilende Salben und Pflaster, Mercurialsalbe und Jodsalbe angewendet. In der neuesten Zeit hat sich besonders die Zertheilung der Bubonen durch Druckverband geltend gemacht, die zuerst *Fergusson* mittelst fest anliegender Compressen zu bewerkstelligen suchte. Mit dieser milden Methode war man aber bald nicht zufrieden oder erreichte auch seinen Zweck nicht immer. Man ging daher (*Ricord*, *Fricke*) zu stärkeren Druckversuchen über, indem man Steine, Bleiplatten oder Holzklötze auflegte, in Leinwand genäht und mit Binden befestigt. *Handschuch* sah keinen günstigen Erfolg von dieser Methode, und *Hacker* will auch nicht eben glücklich damit gewesen sein. *Reynaud* und *Ricord* empfehlen auch Blasenpflaster zur Zertheilung, die sie 1 bis 2 Frankenstücke grofs auf den Mittelpunkt der Bubonen legen. Hat das Vesicator seine Wirkung geäufsert, so bringt man auf die entblöfste Haut ein in starke Sublimatauflösung (20 Gran auf 1 Unze Wasser) getauchtes Stück Charpie, das mehrere Stunden liegen bleibt. Durch dieses Verfahren bildet sich ein Schorf, und unter diesem ein Geschwür, das unterhalten wird, wobei sich der Bubo, indem man zugleich erweichende Umschläge auf den übrigen Umfang desselben applicirt, allmälig zertheilen soll. *Fricke* hat auch bisweilen die noch unreifen Bubonen mit der Lancette angestochen, darauf Essigumschläge gemacht und Druckverband angewendet. Dadurch sollen kleine Narben erzielt werden und eine geringe Eiterung. Dieses Verfahren gelang aber nur einigemal; in einigen Fällen bildeten sich dadurch langwierige Fisteln. — Alle diese, einen bestimmten Ausgang erzwingen oder verhüten wollenden Heilkünsteleien, halten und erklären wir für unnöthig, unnütz, unpractisch und oft schädlich, die des wahren naturbeobachtenden Heilkünstlers unwürdig sind. Der Druckverband ist namentlich theils so schmerzhaft, dafs man oft wieder davon abstehen mufs, theils oft nur ein vorübergehendes und precäres Palliativ, weil der auf diese Weise weggedrückte Bubo, nach Entfernung des Druckverbandes, eben

eben so schnell wiederkehrt und am Ende doch in Vereiterung übergeht, oder auch langwierige Verhärtung der Inguinaldrüsen nach sich zieht, die unseres Erachtens nicht immer so gleichgültiger Natur sind und späterhin viel zu schaffen machen können. Jedenfalls giebt es ein besseres, naturgemäfseres Verfahren, was dem Wesen der Drüsenentzündung, ganz abgesehen von der syphilitischen Ursache, überhaupt besser entspricht, und weder die Zertheilung noch die Vereiterung gewaltsam zu erzwingen sucht. Die Vertreter der einfachen Behandlung fallen überhaupt bei der Behandlung der Bubonen ganz aus ihrer Rolle, und ersetzen den früheren Mifsbrauch des Quecksilbers durch möglichst viel topische Mifsgriffe anderer Art. Die wahrhaft einfache Behandlung der Bubonen besteht nach dem trefflichen *Louvrier* und nach unserer Erfahrung darin, so wenig als möglich gegen sie zu thun, und nur dem Ausgange nichts in den Weg zu legen, den die Natur mit ihnen zu nehmen beabsichtigt. Das heifst einfach verfahren. Früher oder später nimmt der Bubo beim Schanker den metastatischen Character an, d. h. wird er zum Ausscheidungsorgan, zum Emunctorium im Sinne der Alten, für das syphilitische Gift, und die Entwicklung dieses Processes durch künstliche Eingriffe zu hemmen und zu unterdrücken, ist gewifs weder ein einfaches noch ein rationelles Verfahren. So wünschenswerth aber auch, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, die Vereiterung der Leistenbeulen ist, so wenig mufs sich der Arzt darauf einlassen, sie durch Kunstmittel gleich Anfangs beschleunigen zu wollen. Er überlasse den Bubo zuerst ganz sich selbst, und erst dann, wenn die Entzündung stärker und die Vorboten der Eiterung merklicher werden, lege er ein Gummipflaster auf, oder auch nur eine zwei- bis vierfache Lage von Heftpflaster, oder auch, wenn der Bubo sehr schmerzhaft ist, einen Grütz- oder Kräuterverband. Ist die Tendenz zur Vereiterung einmal deutlich ausgesprochen, der Verlauf aber, wie das nicht selten der Fall ist, träge, dann kann man den warmen Verband, um ihn wirksamer zu machen, mit Zwiebeln, grüner Seife oder Senf versetzen. Bei diesem nur die Natur auf angemessene Weise unterstützenden Verfahren, werden sich einzelne Bubonen zertheilen und die meisten in Vereiterung übergehen, aber in eine gutartige, die in der Regel zu einer baldigen Vernarbung

des Bubo führt. Dafs, wenn der Abscefs sich geöffnet, dann oft eine eben so langweilige, die Geduld des Arztes und Patienten auf die Probe setzende Periode anfange, als vor der versuchten Zertheilung oder Maturation — diese Klage kann nur gelten, wenn die Vereiterung trotz der vergeblichen Zertheilungsversuche erfolgt ist. Welch einen Unterschied es macht, ob ein Bubo sich so viel als möglich selbst überlassen geblieben und zu keinem Ausgange durch die Kunst gedrängt worden ist, können und werden Diejenigen gar nicht glauben, die ohne gewaltsame Kunstmittel gar keinen Bubo behandeln mögen. — Nach der freiwilligen oder künstlichen Oeffnung des stark fluctuirenden Bubo durch Lancette oder Bistouri, wenn die Hautbedeckungen sehr dick sind, fährt man noch einige Zeit mit dem warmen Verband fort; sobald aber die peripherische Härte sich mehr und mehr verliert, legt man nur ein gefenstertes Gummipflaster über den Bubo, und auf die Wunde mit etwas Cerat bestrichene Charpie. Zögert nun nach entleertem Eiter die Heilung des Bubo über einige Wochen, verhärten sich die Wundränder, will das Touchiren mit Höllenstein nicht helfen und das Verbinden mit Präcipitatsalbe auch nicht, sondern nimmt die Wunde vielmehr einen schankrösen Character an, dann ist es an der Zeit die Heilung durch den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers, oder wer das nicht will, durch den des Kali hydriod. zu beschleunigen. Dies führt ohne Nachtheil und schneller zum Ziel, als das wiederholte Aetzen, das Schneiden und Dilatiren. Die so behandelten Bubonen bieten nur ausnahmsweise Schwierigkeiten bei der Heilung dar; langwierige, bösartige Geschwüre, Fisteln, von denen selbst die antimercuriellen, aber die Leistenbeulen topisch reizenden und mifshandelnden Aerzte so oft sprechen, kommen dabei nur selten und ausnahmsweise vor; denn mit der ungestörten Ausscheidung des syphilitischen Virus verwandelt sich der aufgebrochene oder aufgeschnittene Bubo gewöhnlich in ein gutartiges, einfaches Geschwür, das von selbst der Vernarbung zustrebt. Wenn aber so einfach behandelte Bubonen nach ihrer Vereiterung Schwierigkeiten darbieten, und wenn selbst der methodische Gebrauch des Quecksilbers sie nicht zur Heilung zu bringen vermag, dann ist oft, besonders in überfüllten Spitälern, die verdorbene Zimmerluft Schuld, und das

stationäre Leistengeschwür wird heilen, sobald man den Patienten in ein besser gelüftetes Zimmer verlegt, oder ihn auch ganz entläfst und ihm nur Anweisung zum gehörigen Verbinden des Geschwürs giebt. — Viel ist noch darüber gestritten worden, ob man einen Bubo künstlich öffnen solle oder nicht; manche haben die künstliche Oeffnung über Gebühr gefürchtet. Diese ist unschädlich, wenn der Bubo reif ist und merklich fluctuirt; schädlich nur dann, wenn man zu früh in den noch gröfstentheils harten Bubo einschneidet, oder sich dazu der Aetzmittel, des Lapis causticus, der Aetzpaste bedient. Das letztere Verfahren, was man bisweilen bei messerscheuen Kranken einzuschlagen genöthigt ist, giebt, besonders wenn man einen zu grofsen Brandschorf macht, bisweilen zu bösen, hartnäckigen, in Krebs ausartenden Geschwüren Anlafs, wenn noch dazu andere ungünstige Umstände vorhanden sind. — Wenn übrigens die Bubonen, ohne in ihrem natürlichen Verlaufe gestört worden zu sein, in Vereiterung übergegangen sind, so hat man in der Regel keine oder nur sehr milde Symptome zu erwarten; ist es durch allgemeine antiphlogistische, durch mercurielle Behandlung, oder durch topische Mittel gelungen sie zu zertheilen, dann ist man vor secundären Symptomen und selbst vor den ernsthaftesten nicht sicher. Prophylactisch aber dagegen etwas zu thun ist unter keinen Umständen rathsam; man mufs die Symptome ruhig abwarten und diese nach ihrem jedesmaligen Character behandeln. Es giebt auch indolente Bubonen, die steinhart bleiben, und sich weder zur Zertheilung noch zur Vereiterung bequemen wollen; diese lasse man ruhig gehen, und bedecke sie höchstens mit einem Gummipflaster. Mit der Zeit zertheilen sie sich von selbst oder gehen auch ganz unerwartet in Vereiterung über. Man lasse solche Patienten an ihre Geschäfte gehen und ihre gewohnte Lebensweise fortsetzen, behalte sie aber im Auge, damit man zur rechten Zeit das Nöthige thun kann. Fistulöse Bubonen entstehen durch Vernachlässigung, zu späte Oeffnung oder auch zu frühe, durch kleine Einstiche oder Aetzung; die Fisteln müssen gewöhnlich aufgeschnitten und dann innerlich und äufserlich nach den schon angegebenen Regeln behandelt werden. Krebshafte Bubonen, meist die Folge einer schlechten Behandlung oder einer in der Constitution und Lebensweise begründeten

allgemeinen Cachexie, erfordern äufserlich Chinadecoct mit Myrrhentinctur, Opium und Calomel, wodurch manchmal noch die Heilung gelingt; sonst mufs man zum Messer greifen, wobei aber immer zu befürchten ist, dafs das Uebel an derselben Stelle oder an einer anderen wiederkehrt, wenn man nicht die complicirte syphilitische Dyskrasie durch eine angemessene allgemeine Behandlung zu tilgen im Stande ist. Brandige Bubonen, die hauptsächlich auch nur bei dyskrasischen Individuen, in verdorbener Spitalluft, oder in Spitälern, wo der Spitalbrand herrscht, vorkommen, richten oft furchtbare Zerstörungen an und enden häufig mit dem Tode. Hier ist die Behandlung des Brandes die Hauptsache, die specifische Natur des Grundübels kommt dabei wenig in Betracht. Diejenigen, welche mit dem Leben davon kommen, haben so leicht keine secundären Symptome der Lustseuche zu fürchten (*Louvrier*, *Kluge*, *Colles*).

Behandlung der Feigwarzen oder Condylome. Es ist schon oben bemerkt worden, dafs sie theilweise zu den hartnäckigsten örtlichen Lustübeln gehören. Nicht unwesentlich ist *Louvrier's* Bemerkung, dafs die auf den Tripper folgenden Feigwarzen bei weitem die hartnäckigsten sind, nicht so die auf den Schanker folgenden. Bei Ersteren ist selbst der innere Gebrauch des Quecksilbers ohne Nutzen; Letztere werden oft erst durch den hier hauptsächlich indicirten Gebrauch des Sublimats gründlich getilgt. Was die örtliche Behandlung anbelangt, so kommt es besonders darauf an, ob sie hart oder weich sind; die verschiedenen Formen sind als Naturspiele merkwürdig, für die Therapie aber meist gleichgültig. Sind sie sehr hart und trocken, so thut man wohl, sie erst durch erweichende Mittel für den zerstörenden Aetzapparat empfänglicher zu machen; sind sie weich, so kann man unmittelbar die Aetzmittel anwenden. Dafs ein Aetzmittel vor dem anderen besondere Vorzüge habe, möchten wir nicht behaupten; denn es hängt die vermeinte grössere Wirksamkeit oft mehr davon ab, ob es zuerst oder zuletzt gebraucht worden ist. Wendet man das in einem Falle zuletzt gebrauchte in einem anderen Falle zuerst an, so zeigt es sich oft eben so unwirksam als das früher zuerst gebrauchte Mittel. Wenn sie gestielt sind, so kann man sie wegschneiden oder abbinden; wir ziehen das Letztere, als langsamer

und sicherer wirkend vor. In Betreff der ätzenden Mittel rathen wir, nicht gleich zu starken und stärksten zu greifen, sondern mit den mildesten anzufangen; oft reicht man mit Bleiwasser und Zinksalbe, mit Chlorwasser und Chlorkalk, mit Tinct. Sabinae, Thujae occident. aus, während man mit dem stärksten Sublimatwasser, mit Höllenstein, Lapis causticus, mit rauchender Salpetersäure, mit Schwefelsäure vergebens operirt; d. h. man zerstört allerdings die Warzen bis auf den Grund, aber nach wenigen Tagen wuchern sie immer wieder lustig empor. Wir haben in einem Falle fast ein volles Jahr lang mit den stärksten Aetzmitteln der Reihe nach gegen breite Condylome an der Vorhaut, am Penis und an der Mündung der Harnröhre operirt, und am Ende verloren sie sich allmälig beim Bestreichen mit Tinct. Sabinae und dem inneren Gebrauche des Sublimat, den wir indefs auch schon früher erfolglos angewendet hatten. Unser gewöhnliches örtliches Mittel ist daher auch seit längerer Zeit Sabina als Pulver oder Tinctur mit Sublimat; es scheint in der That, wie auch ***Bonorden*** bemerkt, als wenn die Sabina specifisch auf die Feigwarzen wirke; sie wuchern freilich auch bei ihrem Gebrauche oft wieder frisch hervor, aber immer schwächer, bis sie zuletzt absterben. ***Hacker*** empfiehlt als sehr wirksam ein Pulver aus Aerugo, Alumen, Sabina ana; ***Fricke*** lobt bei spitzen Condylomen das Creosot, auch bedient er sich des ***Plenk***'schen Liniments, womit die Warzen öfter bestrichen werden. Auch das Bestreichen mit rohem, blutigem Fleische — ein bekanntes Volksmittel gegen Warzen — was nach dem Gebrauche vergraben oder weggeworfen werden soll, hat ***Bonorden*** versucht, und in einigen Fällen starben die Warzen darnach ab. Wenn die Feigwarzen nach wiederholter Aetzung immer wiederkehren, so thut man oft gut, sie eine Zeit lang sich selbst zu überlassen, so dafs sie gleichsam bis zum Absterben auswachsen. Dann wirken die Aetzmittel oft ungleich besser und radicaler, wenn vielleicht auch nur, weil sie jetzt einen neuen, ungewohnten und darum stärkern Reiz ausüben. Eine wohl zu beherzigende Warnung ***Fricke's*** ist es, dafs man bei Schwangeren mit dem Aetzen und Abschneiden der Condylome vorsichtig sein mufs, weil leicht dadurch Abortus herbeigeführt wird.

Behandlung der secundären oder allgemeinen

Syphilis. — Bei jeder Behandlungsweise der Syphilis sind folgende vier Curregeln möglichst strenge zu beobachten. Sie sind von guten und erfahrnen Aerzten jederzeit empfohlen und angewendet; aber, so unerläſslich und nothwendig sie auch sind, selbst von namhaften Aerzten (*Hunter*) gering geachtet und vernachlässigt worden. 1) Strenge Diät. So schwer, leider, in der Privatpraxis diese Bedingung wegen äuſserer Verhältnisse des Patienten oft zu erfüllen, so darf doch gerade diese am wenigsten umgangen werden, wenn wir die secundäre Syphilis — und selbst auch die primäre — mit Erfolg behandeln wollen, und wenn die gleichzeitig angewendeten Mittel ihre gehörige Wirkung haben sollen. Laxe Grundsätze des Patienten oder gar des Arztes in dieser Hinsicht vereiteln leicht den Erfolg einer jeden übrigens noch so zweckmäſsigen, methodisch und consequent durchgeführten Heilart. Die Diät muſs so karg und leicht als möglich sein, dünne Suppen und Vegetabilien müssen die Hauptnahrung bilden, etwas Fleischbrühe und weiſses Fleisch kann gestattet werden; die Quantität des Brodtes muſs man lothweise bestimmen, weil sich die hungrigen Patienten sonst daran zu entschädigen suchen. Man kann in der Privatpraxis nicht speciell und strenge genug im Verbieten sein; denn unter dem Vorwande, daſs ihnen dieses und jenes nicht untersagt worden sei, begehen die Kranken, um ihren Hunger oder ihr Gelüste zu befriedigen, die gröbsten Diätfehler. Wir sprechen aus oftgemachter Erfahrung. Indeſs muſs einige Rücksicht darauf genommen werden, ob Patient in gesunden Tagen viel oder wenig zu essen gewohnt ist, und ob ihm nach Verhältniſs seines Kräftezustandes und seiner Constitution mehr oder weniger entzogen werden kann. 2) Körperliche Ruhe. Diese Bedingung resultirt zum Theil schon aus der ersten. Ein nur kärglich genährter Mensch muſs sich um so ruhiger verhalten, theils weil jede körperliche Anstrengung ihn um so stärker angreift und ihn in eine nachtheilige Aufregung versetzt, theils weil manche Uebel, entzündliche Geschwüre, seien es nun Genital-, Hals- oder Beingeschwüre, durch körperliche Bewegung und Anstrengung verschlimmert werden. Zwar führt man (*van Swieten*) Beispiele an von Heilung der Lues durch knappe Kost und harte Arbeit; daſs mit syphilitischen Uebeln behaftete Verbrecher, die zur Galeerenstrafe

verdammt wurden, während ihrer Strafzeit, ohne weitere Medication, ihre Syphilis losgeworden seien; aber es wird nicht gesagt, welcher Art ihre Uebel gewesen, und dann hat die Arbeit der Galeerensclaven viel Aehnlichkeit mit einer lange fortgesetzten Schwitzcur. — 3) Eine möglichst gleichmäfsige warme und reine Luft. Dafs in warmen Klimaten die secundäre Seuche milder verläuft und durch die warme Temperatur allein, ohne alle andere Mittel, schweigt oder geheilt wird, ist eine alte Erfahrung. Schon *Leo Africanus* sagt: „Quod si quisquam fuerit, qui se (morbo gallico) infectum sentiat, mox in Numidiam aut Nigritarum terram proficiscitur, cujus tanta est aëris temperies, ut optimae sanitati restitutus inde in patriam redeat, quod quidem multis accidisse ipse meis vidi oculis" u. s. w. Eine warme Temperatur, 16 bis 18 Grad Réaumur, ist also wenigstens ein mächtiges Adjuvans jeder Cur, aber besonders beim Gebrauch des Quecksilbers odes des Zittmann'schen Decocts. Es kommt aber nicht allein auf Wärme der Luft an, sondern auch auf Reinheit derselben, was besonders für Spitäler gilt. Man häufe nicht zu viel Kranke in einzelnen Zimmern an, eine solche Anhäufung zieht unvermeidlich animalische Luftverderbnifs nach sich, erschwert die Heilung, besonders bei Geschwüren und Bubonen (*Louvrier*, *Bonorden*) und erzeugt scrophulöse, scorbutische Abartung und Brand. Deswegen gewährt auch, erinnert *Bonorden* sehr richtig und wahr, die Anwendung des Quecksilbers in der Spitalpraxis keine so günstigen Resultate wie in der Privatpraxis, weil durch das Zusammensein vieler mit Speichelflufs behafteter Kranker die Luft förmlich angesteckt wird. Derselbe Uebelstand unreiner Luft findet sich aber auch öfter in der Privatpraxis bei armen Leuten, die in engen, dumpfen, schlechtgelüfteten Zimmern wohnen. In solchen Fällen mufs man die Kranken, namentlich bei warmer Sommerwitterung, in die Luft schicken, wenn ihre Symptome, trotz einer sonst zweckmäfsigen Behandlung, sich nicht bessern, ihre Geschwüre nicht heilen wollen. — 4) Förderung der Se- und Excretionen. Wenn man die Geschichte der Behandlung der Syphilis mit kritischem Auge verfolgt, so stellt sich als empirische Thatsache überall heraus, dafs die Curen sich immer als die heilkräftigsten bewährten, welche auf irgend eine Weise die Deproduction oder

die Se- und Excretionen zu vermehren suchten. So sagt schon *Sydenham* ganz richtig: „Nondum enim inventum est immediatum aliquod specificum, cujus ope, sine evacuatione praegressa, Lues debellari queat; neque enim vel Mercurius, vel ligna exsiccantia dicta, specificorum titulo sunt donanda, nisi exemplis in medium allatis, probare quis possit, vel Mercurium absque salivatione, vel lignorum decoctum, nullo subsequente sudore, luis venereae curationem quandoque absolvisse." *Sydenham* übertreibt zwar die unbedingte Nothwendigkeit des Speichelflusses, und seine Speichelcur ist nicht in allen Punkten lobenswerth; aber practisch richtiger ist im Ganzen seine Ansicht, als die der Neuern, die den Speichelfluſs überall für unnütz und schädlich erklären. *Boerhave* drückt sich noch strenger aus, und behauptet: alles Fett müsse in Wasser verwandelt und die Cur so lange fortgesetzt werden, „donec antiqui humores omnino de corpore migraverint." — Die ältesten Curmethoden, von welchen gröſstentheils das Quecksilber, als gefährliches Antidot, ausgeschlossen war, suchten auch allein auf diesem Wege, dem ausleerenden, durch Aderlaſs, Schweiſs, Stuhlgang und Urin treibende Mittel, die Seuche zu heilen, und ein erfahrner Arzt aus jener Zeit (*Almenac*) sagt: bei milder Artung der Krankheit reiche das auch aus, bei bösartigen und hartnäckigen Formen aber nicht; da müsse man den methodischen Quecksilbergebrauch mit dieser Methode verbinden. Und in dieser so einfachen Anweisung liegt das ganze Geheimniſs der kunstgemäſsen und erfolgreichen Behandlung der Syphilis auch in unsern Tagen. Diese Basis aber, welche bei der vermeintlich specifischen Heilkräftigkeit des Quecksilbers irrigerweise allmälig so in Vergessenheit gekommen war, daſs man mit dem heroischen Mittel allein, in irgend einer Form, genug zu haben wähnte, — diese Basis ist hoffentlich durch die therapeutische Form der neuesten Zeit für immer festgestellt worden.

Es kann daher als leitender Grundsatz für die Behandlung der secundären Syphilis angenommen werden, daſs man sie zuerst durch eine methodische Entziehungscur, unterstützt von milden diaphoretischen und purgirenden Mitteln zu heilen suche, und erst dann zu den kräftiger in die Organisation eingreifenden Mitteln und Methoden seine Zuflucht nehme, wenn jene versagen und schlimmere Recidive zur Folge haben.

Wohl zu merken ist aber, dafs man sich und dem Kranken die Sache nicht zu leicht mache, dafs eine wirksam sein sollende Entziehungscur mit schweifstreibenden und abführenden Mitteln wenigstens methodisch vier bis sechs Wochen fortgesetzt werden müsse. Ernster und eingreifender ist dann schon die Cur mit dem Zittmann'schen Decoct, das vermöge der anhaltenden Transspiration und der gleichzeitigen abführenden Wirkung, nebst den interponirten Mercuriallaxanzen, die tiefer und länger bewurzelte syphilitische Dyskrasie gründlich zu tilgen im Stande ist. Diese Cur ist in vielen Fällen, sowohl bei syphilitischen Formen der weichen Theile, als auch der Knochen anwendbar, und zeigt sich eben so heilkräftig, wenn die Kranken schon Quecksilber, als wenn sie bis dahin keins gebraucht haben. Auch kann man sie in kurzen oder längeren Zwischenräumen wiederholen, entweder weil man der einmaligen Anwendung nicht sicher vertraut, oder weil wirklich Recidive nach derselben aufgetreten sind. Wir haben sie zweimal hintereinander durchmachen lassen mit günstigem Erfolg, und gestehen gern, dafs wir nächst einer methodischen Quecksilbercur, auf dieses, strenge nach Vorschrift gebrauchte Decoct das meiste Vertrauen setzen, worin uns ***Chelius***, ***Hufeland***, ***Hacker***, ***Büttner***, ***Bonorden*** beipflichten. Obgleich es durch die strenge Entziehungscur und die starken Se- und Excretionen unleugbar für manche Patienten sehr angreifend ist, so kann man doch auch sehr geschwächte Kranke — wenn die Schwäche hauptsächlich von der Seuche herrührt — ohne Gefahr damit behandeln. Man kennt die methodische Anwendung dieses Decocts hauptsächlich nur in Deutschland; im Auslande, namentlich in Frankreich, wendet man statt dessen häufig das Dec. Pollini, Vigaroux, den Syrup von ***Cuisinier*** und ***Laffecteur*** an. ***Ste Marie*** in Lyon läfst ein Dec. Sarsap. (4 Unz. mit 12 Pfd. Wasser auf 8 Pfd. eingekocht) täglich nüchtern und lauwarm, alle $\frac{1}{4}$ Stunde ein Glas voll trinken, ungefähr so wie man Mineralwasser braucht, und damit vier bis sechs Wochen fortfahren. Er läfst aber dabei keine strenge Diät beobachten, die Kranken des Nachmittags bei jedem Wetter ausgehen. Obgleich ***Ste Marie*** auf diese Weise die inveterirtesten und schlimmsten Fälle von secundärer Syphilis geheilt haben will, so verstöfst doch diese Curmethode

gegen die oben aufgeführten vier Hauptregeln zu sehr, als dafs sie dem Lobe was ihr Derselbe giebt, überall und unbedingt entsprechen könnte. Die Cur ist, wie er selbst sagt, hauptsächlich auf vermehrte Harnabsonderung berechnet, und er bezeichnet sie als diuretische Methode, wobei er einschränkend und nicht unpassend bemerkt: „scribebam in aëre lugdunensi." —

In der neuesten Zeit hat sich, nächst den Holzdecocten, das Kali hydriodicum den gröfsten, fast specifischen Ruf als gründliches Heilmittel der Syphilis erworben, so dafs viele Practiker darin ein fast dem Quecksilber in jeder Hinsicht vorzuziehendes Surrogat gefunden zu haben behaupten. Zuerst kam es als ein gegen den Mercurialspeichelflufs und die nachtheiligen Wirkungen des Metalls probates Antidot (*v. Helmenstreitt*, *Kluge*) in Ruf, wobei man wohl zufällig die Bemerkung gemacht haben mochte, dafs es auch auf die noch nicht getilgten syphilitischen Symptome günstig influirte. Insofern das Jod sich schon früher gegen die Scropheln so ausgezeichnet wirksam gezeigt, und demnach als ein mächtiges Umstimmungsmittel des lymphatischen Systems und des Drüsenapparats erkannt worden war, lag der Schlufs auf eine analoge Heilkräftigkeit bei der Syphilis, als einer in denselben Systemen und Organen oft wurzelnden und wuchernden Krankheit ziemlich nahe, aber es scheint nicht als wenn die ersten Heilversuche mit dem Kali hydriod. grade davon ausgegangen seien. *Wallace* in Dublin ist es, der dieses Mittel hauptsächlich in Aufnahme gebracht hat, und es in 142 Fällen, worunter aber 97 hauptsächlich in Eruptionen bestanden, mit dem glänzendsten Erfolg angewendet haben will. Aufser ihm lobt *Judd* dessen Wirkung, und macht auf den Ruhm Anspruch, es zuerst gegen secundäre Syphilis gebraucht zu haben. *Williams* hat es besonders bei Periostosen heilkräftig gefunden; *Saville*, *South*, *Parker*, *Acton*, *Ricord*, *Cullerier* sprechen ebenfalls zu seiner Gunst. In Deutschland sind als dessen Vertreter zu nennen: *Ebers*, *v. Hasselberg*, *Droste*, *Hacker*, *Fricke*. *Ebers* empfiehlt es besonders bei hypertrophischen Formen der Syphilis, bei Hautausschlägen und Knochengeschwülsten. *Hacker* sah schnelle Besserung darnach eintreten, aber nicht so schnelle Heilung. Aus eigner Erfahrung

bestätigen wir den Nutzen des Mittels in manchen Fällen, fanden es aber nutzlos in anderen; wunderähnlichen Erfolg sahen wir in einem Falle von syphilitischer Cephalalgie, wogegen sich Quecksilber unkräftig erwiesen hatte. In einigen Fällen von syphilitischen Halsgeschwüren leistete das Mittel gar keinen wesentlichen Nutzen; die Tonsillen blieben geschwollen und ulcerös, trotzdem dafs wir zu den bedeutendsten Dosen gestiegen waren. Man läfst das Kali hydriod. am besten zu 1 Dr. in 4 Unzen Wasser gelöst nehmen, und giebt davon drei- bis viermal einen Efslöffel voll mit etwas Haberwelgen; allmälig kann man die Dosis bis auf 2 Drachmen und mehr auf 4 Unzen Wasser steigern. Wohl zu merken ist aber, dafs nicht alle Individuen dieselbe Dosis vertragen, und dafs man bei manchen nur mit sehr geringen anfangen und oft nicht über 10 bis 15 Gran pro Dosi steigen kann. Auch giebt es Individuen, die sich gar nicht damit zu vertragen scheinen, die schon nach den ersten Gaben fieberhaft aufgeregt werden, über heftige Halsschmerzen klagen, einen papulösen Ausschlag im Gesichte, am Halse und auf der Brust bekommen; bei Anderen entsteht eine förmliche Entzündung der Conjunctiva, und es hat das Ansehen, als wenn sie an einer catarrhalischen Augenentzündung litten; noch Andere bekommen einen heftigen Schnupfen mit Kopfschmerz, wobei eine auffallende Menge seröser Feuchtigkeit aus den Nasen- und Stirnhöhlen abgesondert wird. Den Magen habe ich nur bei den gröfseren Dosen afficirt gesehen, und dem kann man durch eine passende Verbindung mit schleimigen und tonisirenden Mitteln begegnen. *Wallace* giebt in solchen Fällen einige Gran Chinin. In zwei Fällen endlich bekamen die Patienten, ohne sonstige Ursache und Anlage zu Lungenaffection, heftige Seitenstiche und Schmerz beim Athemholen, wie bei rheumatischer Pleuritis; so wie das Mittel ausgesetzt wurde, verlor sich dieses Symptom wieder. Sonst ist es wahr, dafs die meisten Kranken während des Gebrauchs von Kali hydriod. keineswegs verfallen, oder bleich und mager werden, wie dies nach dem Gebrauche des Jod oft geschieht, sondern sie bekommen eher ein volleres, kräftigeres und blühenderes Ansehen. Dafs über die Heilkräfte des Kali hydr. die Meinungen so getheilt sind, erklärt *Wallace* daher, dafs 1) das Mittel häufig verfälscht werde;

2) von Einigen zu stark und unregelmäfsig, von Anderen zu schwach und furchtsam gebraucht werde; 3) unnützerweise Manches hinzugesetzt werde, was das Jodkali zersetzt; 4) mufs man es aussetzen, wenn es den Magen angreift und den Hals zu sehr reizt, und diese Symptome mit China behandeln. — Wir haben aber diese Symptome jedesmal wiederkehren sehen, sobald der Patient aufs Neue mit dem Mittel anfing; unter solchen Umständen mufs man denn doch wohl ganz davon abstehen. Eine richtige und practische Bemerkung ist es endlich, die ***Hacker*** macht, dafs auch der Gebrauch des Jodkali, wenn er heilsam sein und gut vertragen werden soll, mit den oben angegebenen Grundbedingungen einer jeden methodischen antisyphilitischen Behandlung verbunden sein mufs. Die mit dem Gebrauche des Kali hydriod. verbundenen Uebelstände werden um so gewisser eintreten, je weniger man jene Cautelen beobachtet.

Wenn aber weder die einfache Behandlung mit milden diaphoretischen und purgirenden Mitteln, noch die Cur mit dem Dec. Zittmanni, noch endlich der Gebrauch des Jodkali ihrem Zwecke entsprechen; wenn entweder die secundären Symptome dabei unverändert bleiben oder sich gar verschlimmern, oder wenn trotz der wiederholten Anwendung dieser Curmethoden das nur gedämpfte Uebel in dieser oder jener Gestalt auf eine beunruhigende Weise wiederkehrt: dann tritt der Fall ein, wo es nicht allein erlaubt ist das Quecksilber in Gebrauch zu ziehen, sondern wo es oft nothwendig und unerläfslich ist, und gewissenlos sein würde, wegen falscher, schlechtbegründeter Vorurtheile ein Mittel zu verschmähen, dessen Wirksamkeit von nur einigermafsen unbefangenen Gegnern gar nicht in Abrede gestellt werden kann, und was die bewährtesten Auctoritäten von über drei Jahrhunderten für sich hat. Man halte sich dann aber auch hauptsächlich an die Methoden und Präparate, welche von den tüchtigsten und glaubwürdigsten Aerzten alter und neuer Zeit als die heilkräftigsten erprobt und angewendet worden sind; man wende diese Methoden nach Vorschrift an, freilich mit individueller Berücksichtigung sowohl des einzelnen Falles als des einzelnen Menschen. Von einem methodischen, consequenten Gebrauche des Quecksilbers gegen die milderen syphilitischen Formen hängt überhaupt mehr ab, als von dem Hin- und

Hercuriren und Wechseln mit den Quecksilber-Präparaten, die in einzelnen Fällen geholfen haben sollen. Auf die Idee mit den Quecksilber-Präparaten zu wechseln ist man gerade dadurch gekommen, dafs der unmethodische und unkräftige Gebrauch z. B. des Calomel, des Sol. *Hahnem.*, des Sublimat, des Merc. gumm. *Plenkii* u. s. w. nach einiger Zeit seine Wirkung verliert, und die vorhanden gewesenen syphilitischen Symptome dabei recrudesciren und sich sogar verschlimmern. Statt den Grund in der verkehrten Methode zu suchen, suchte man ihn darin, dafs man annahm, das Präparat vermöge keine Reaction mehr im Organismus hervorzubringen, und man müsse ein Anderes gebrauchen, was einen neuen, stärkeren Reiz auszuüben vermöge. Ein anderer, wesentlicher Fehler, der trotz Allem was von namhaften Aerzten älterer und neuerer Zeit (*Fabre*, *Tode*, *Louvrier*, *Rust*) dagegen erinnert worden, noch immer häufig begangen wird, ist der, dafs man das Quecksilber entweder in zu kleinen, immer gleichen Gaben giebt, oder auch gleich Anfangs mit zu grofsen einstürmt. Die kleinen Dosen z. B. 1 bis 2 Gran Calomel, einige Gran Merc. gumm. *Plenkii*, $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ Gran Sublimat täglich, wirken Anfangs allerdings heilsam, aber wenn sie nicht täglich um Etwas gesteigert werden, so verlieren sie zuletzt alle differenzirende Wirkung auf den Organismus sowohl als auf die Seuche, verderben zuletzt die Constitution und erzeugen das bekannte Zwitterleiden von syphilitischer und mercurieller Dyskrasie, woran in der That schon viele Menschen zu Grunde gegangen sind. Die zu grofsen Dosen gleich Anfangs erzeugen oft einen nachtheiligen Mercurialerethismus, eine gefährliche Intoxication, oder führen auch einen schnellen Speichelflufs herbei, der zu Abbrechung der Cur nöthigt, und den Kranken im besten Fall ungeheilt läfst, nicht selten aber ihn in einen schlimmeren Zustand versetzt, als in dem er vor dem Quecksilbergebrauch war. Darum ist die *Weinhold*'sche Cur, mit grofsen Gaben Calomel — 20 bis 25 Gran auf einmal genommen und solche Gabe jeden vierten Abend wiederholt, so dafs ungefähr, wenn der Kranke nicht schon früher in einen heftigen Speichelflufs verfällt, sechs bis acht solcher Gaben gebraucht werden — durchaus tadelnswerth, abgesehen davon, dafs sie die beim Quecksilbergebrauch überhaupt nothwendigen Cautelen vernachläs-

2) von Einigen zu stark und unregelmäfsig, von Anderen zu schwach und furchtsam gebraucht werde; 3) unnützerweise Manches hinzugesetzt werde, was das Jodkali zersetzt; 4) mufs man es aussetzen, wenn es den Magen angreift und den Hals zu sehr reizt, und diese Symptome mit China behandeln. — Wir haben aber diese Symptome jedesmal wiederkehren sehen, sobald der Patient aufs Neue mit dem Mittel anfing; unter solchen Umständen mufs man denn doch wohl ganz davon abstehen. Eine richtige und practische Bemerkung ist es endlich, die *Hacker* macht, dafs auch der Gebrauch des Jodkali, wenn er heilsam sein und gut vertragen werden soll, mit den oben angegebenen Grundbedingungen einer jeden methodischen antisyphilitischen Behandlung verbunden sein mufs. Die mit dem Gebrauche des Kali hydriod. verbundenen Uebelstände werden um so gewisser eintreten, je weniger man jene Cautelen beobachtet.

Wenn aber weder die einfache Behandlung mit milden diaphoretischen und purgirenden Mitteln, noch die Cur mit dem Dec. Zittmanni, noch endlich der Gebrauch des Jodkali ihrem Zwecke entsprechen; wenn entweder die secundären Symptome dabei unverändert bleiben oder sich gar verschlimmern, oder wenn trotz der wiederholten Anwendung dieser Curmethoden das nur gedämpfte Uebel in dieser oder jener Gestalt auf eine beunruhigende Weise wiederkehrt: dann tritt der Fall ein, wo es nicht allein erlaubt ist das Quecksilber in Gebrauch zu ziehen, sondern wo es oft nothwendig und unerläfslich ist, und gewissenlos sein würde, wegen falscher, schlechtbegründeter Vorurtheile ein Mittel zu verschmähen, dessen Wirksamkeit von nur einigermafsen unbefangenen Gegnern gar nicht in Abrede gestellt werden kann, und was die bewährtesten Auctoritäten von über drei Jahrhunderten für sich hat. Man halte sich dann aber auch hauptsächlich an die Methoden und Präparate, welche von den tüchtigsten und glaubwürdigsten Aerzten alter und neuer Zeit als die heilkräftigsten erprobt und angewendet worden sind; man wende diese Methoden nach Vorschrift an, freilich mit individueller Berücksichtigung sowohl des einzelnen Falles als des einzelnen Menschen. Von einem methodischen, consequenten Gebrauche des Quecksilbers gegen die milderen syphilitischen Formen hängt überhaupt mehr ab, als von dem Hin- und

Hercuriren und Wechseln mit den Quecksilber-Präparaten, die in einzelnen Fällen geholfen haben sollen. Auf die Idee mit den Quecksilber-Präparaten zu wechseln ist man gerade dadurch gekommen, dafs der unmethodische und unkräftige Gebrauch z. B. des Calomel, des Sol. *Hahnem.*, des Sublimat, des Merc. gumm. *Plenkii* u. s. w. nach einiger Zeit seine Wirkung verliert, und die vorhanden gewesenen syphilitischen Symptome dabei recrudesciren und sich sogar verschlimmern. Statt den Grund in der verkehrten Methode zu suchen, suchte man ihn darin, dafs man annahm, das Präparat vermöge keine Reaction mehr im Organismus hervorzubringen, und man müsse ein Anderes gebrauchen, was einen neuen, stärkeren Reiz auszuüben vermöge. Ein anderer, wesentlicher Fehler, der trotz Allem was von namhaften Aerzten älterer und neuerer Zeit (*Fabre, Tode, Louvrier, Rust*) dagegen erinnert worden, noch immer häufig begangen wird, ist der, dafs man das Quecksilber entweder in zu kleinen, immer gleichen Gaben giebt, oder auch gleich Anfangs mit zu grofsen einstürmt. Die kleinen Dosen z. B. 1 bis 2 Gran Calomel, einige Gran Merc. gumm. *Plenkii*, $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ Gran Sublimat täglich, wirken Anfangs allerdings heilsam, aber wenn sie nicht täglich um Etwas gesteigert werden, so verlieren sie zuletzt alle differenzirende Wirkung auf den Organismus sowohl als auf die Seuche, verderben zuletzt die Constitution und erzeugen das bekannte Zwitterleiden von syphilitischer und mercurieller Dyskrasie, woran in der That schon viele Menschen zu Grunde gegangen sind. Die zu grofsen Dosen gleich Anfangs erzeugen oft einen nachtheiligen Mercurialerethismus, eine gefährliche Intoxication, oder führen auch einen schnellen Speichelflufs herbei, der zu Abbrechung der Cur nöthigt, und den Kranken im besten Fall ungeheilt läfst, nicht selten aber ihn in einen schlimmeren Zustand versetzt, als in dem er vor dem Quecksilbergebrauch war. Darum ist die *Weinhold*'sche Cur, mit grofsen Gaben Calomel — 20 bis 25 Gran auf einmal genommen und solche Gabe jeden vierten Abend wiederholt, so dafs ungefähr, wenn der Kranke nicht schon früher in einen heftigen Speichelflufs verfällt, sechs bis acht solcher Gaben gebraucht werden — durchaus tadelnswerth, abgesehen davon, dafs sie die beim Quecksilbergebrauch überhaupt nothwendigen Cautelen vernachläs-

sigt. Auch hat die Erfahrung gelehrt, dafs dadurch die Symptome der Seuche, wenn sie irgend ernsthafter Natur und eingewurzelt sind, in der Regel dadurch nur gedämpft, aber nicht gründlich gehoben werden, und oft ein schnell und heftig eintretender Speichelflufs die Cur unterbricht. Dafs man durch ein solches Verfahren einem drohenden Substanzverlust durch bedeutende venerische Geschwüre, z. B. einem Loche im Gaumen, dem Einsinken einer schon in den harten Theilen unterminirten Nase schnell Einhalt thun könne, halten wir nach unserer Erfahrung für sehr problematisch, und glauben vielmehr, dafs ein solcher Zweck durch ein kunstgemässes milderes Verfahren sicherer und gefahrloser erreicht wird, wenn er überall noch zu erreichen ist. — Ein anderer Mifsgriff, der sich schon von der Montpellier'schen Extinctionsmethode Anfangs des 18. Jahrhunderts herschreibt, ist der, das Quecksilber ad punctum salivationis zu geben, dann aufzuhören und wieder anzufangen, wenn sich die Vorboten des Speichelflusses verloren haben. Auf diese Weise ziehen sich die Mercurialcuren nur allzuoft in eine ungebührliche, heillose Länge, und der Patient wird zuletzt mercurialkrank, ohne von der Syphilis befreit zu sein. Wenn wir auch zugeben wollen, dafs nicht alle Kranke auf diese Weise verhunzt, und dafs manche sogar geheilt werden, so bleibt diese Methode doch selbst für die mildesten Formen der secundären Seuche immer unsicher und trüglich, und dem Princip nach falsch und tadelnswerth. Gewöhnlich werden bei diesem Verfahren auch nicht die vier Curregeln in Erfüllung gebracht, die, wenn sie schon bei den anderen nicht mercuriellen Mitteln so wichtig, beim Quecksilbergebrauch vollends unerläfslich sind; denn die Mercurialcuren, welche ohne gleichzeitige Entziehungscur, Hütung des Zimmers, angemessene Temperatur, und mit ängstlicher Umgehung oder gar Unterdrückung des Speichelflusses gelingen, sind immer nur als Glückscuren zu betrachten. Hält man sich aber genau an die vier Cautelen, und hält man den Patienten bei knapper Diät und Ruhe im warmen Zimmer, und läfst man das Quecksilber methodisch bis zum Eintritt des Speichelflusses ungestört fortwirken, so ist das Mundleiden in der Regel auch nicht so schmerzhaft und angreifend, und verhältnifsmäfsig wird dabei am wenigsten Quecksilber gebraucht, während zugleich die etwaige In-

toxication durch den anhaltenden Speichelflufs neutralisirt wird. Wenigstens kann man als gewifs annehmen, dafs die sogenannte Mercurialcachexie am seltensten da eintreten wird, wo der Kranke bei einer in jeder Beziehung methodischen Mercurialcur, 14 Tage bis drei Wochen mässig gespeichelt hat. Dafs aber selbst nach der methodischen Mercurialcur, ohne Umgehung des Speichelflusses manche Individuen recidiv werden, ist weder ein gültiger Einwurf gegen die Zweckmäfsigkeit derselben, noch ein triftiger Vorwurf, dafs auch sie nicht überall sicher wirksam sei. Rückfälle kommen anerkannt nach jeder Behandlungsweise vor, sie möge einen Namen haben welchen sie wolle, aber sie sind am seltensten nach der methodischen Mercurial-Cur im vollen, uneingeschränkten Sinne des Wortes. Die absolute und relative Hartnäckigkeit der Seuche ist sehr verschieden; dieselben Symptome, welche bei dem einen Individuum einer einmaligen energischen und zweckmäfsigen Behandlung weichen, erfordern bei einem andern eine zwei- und mehrmalige Cur. Wüstlebende und ausschweifende Subjecte werden im Ganzen schwerer geheilt und bekommen, wenn sie in ihren wüsten Lebenswandel zurückfallen, um so leichter Recidive. Der kräftig gedämpfte, wenn auch nicht unmittelbar ganz getilgte Lustseuchenstoff stirbt, bei einer mäfsigen, geregelten Lebensweise nach der Cur allmälig von selbst ab; durch Excesse gewinnt er neues Leben und tritt aufs Neue in denselben oder in anderen Organen und Gebilden sichtlich hervor.

Fragt man nun, welche mercurielle Präparate sind die empfehlungswerthesten und heilkräftigsten, so mufs man nicht sowohl auf die heroischen, von einzelnen Aerzten gerühmten, sondern vielmehr auf die gewöhnlichsten und gebräuchlichsten Rücksicht nehmen. Der Practiker vergesse nie, dafs das Meiste, wo nicht Alles, von der Handhabung des Quecksilbers abhängt, nicht von irgend einer gerade besonders gelobten und empfohlenen Zubereitung. Es ist ein wahres und beherzigungswerthes Wort eines der neuesten Schriftsteller (*Colles*) über Syphilis, dafs wenn so viel Talent und Fleifs auf Erforschung der besten Anwendungsweise des Quecksilbers als auf Zusammensetzung neuer Präparate verwandt worden wäre, wir nicht noch heutiges Tages so unsicher und

selbst so unwissend sein würden in Betreff der besten Behandlungsweise der Krankheit. Wir stimmen dem genannten Schriftsteller darin so sehr bei, dafs wir behaupten möchten, alle Diejenigen, welche auf Combination neuer Quecksilber-Präparate gesonnen und dann die Vorzüge derselben vor den gewöhnlichen, früher bekannten angepriesen haben, wenig oder nichts von einer kunstgemäfsen, methodischen Mercurialkur verstanden, oder gewisse Uebelstände haben umgehen wollen, die sich einmal vom Quecksilber-Gebrauch nicht trennen lassen, wenn er wirklich heilsam sein soll. Wir unsererseits machen uns anheischig, jeden irgend nur heilbaren Fall von reiner oder selbst mit Mercurialcachexie combinirter Syphilis mittelst dreier Präparate gründlich beseitigen zu wollen: nämlich Calomel, Hydrarg. oxydulat. oder Merc. gumm. Pl. in Pillenform, und Ung. Hydrarg. ciner. Ja, wir haben ausser dem Sublimat und einigemal dem rothen Präcipitat, in einer ziemlich bedeutenden bald 25jährigen syphilitischen Praxis, nie von irgend einer anderen Combination Gebrauch gemacht und auch nie das Bedürfnifs einer solchen gefühlt. — Die erste und älteste Methode, die schon aus dem Mittelalter stammt, ist die endermatische, weil man bei der so mangelhaften Chemie in jenen Tagen und der giftigen Natur des Metalls, es nicht innerlich anzuwenden wagte und verstand. Wir können uns hier um so mehr einer ausführlichen Beschreibung dieser Methode überheben, weil wir in dem Artikel „Inunctionscur“ uns gründlich und ausführlich darüber ausgesprochen, die verschiedenen Arten ihrer Anwendung historisch-kritisch erörtert, und das rationellste Verfahren nach *Louvrier*, *Rust* und *Horn*, nebst den nach unserer Ansicht zweckmäfsigen Modificationen angegeben haben. Wir müssen daher die Leser auf jenen Artikel verweisen und bemerhier nur, dafs diese, in aller nothwendigen Strenge und nach allen Regeln durchgeführte Heilmethode hauptsächlich für die verjährten, hartnäckigen und mit Quecksilber - Dyskrasie complicirten Symptome der Seuche indicirt, bei den frischen und milden secundären Symptomen aber entbehrlich ist, in so fern diese in unseren Tagen oft durch die einfache Behandlung ohne Quecksilber, in der Regel aber am sichersten durch die gemischte Heilmethode mittelst des *Zittmann*schen Decocts gründlich getilgt werden können. Einreibung der

der Quecksilber-Salbe bei primären Schankern und Bubonen ist immer tadelnswerth und selten nützlich; man heilt die Geschwüre dadurch nicht, so wenig als man die Bubonen dadurch immer zertheilt. Oft aber stiftet man dadurch Schaden, indem sich die Geschwüre dabei verschlimmern und einen mercuriellen Charakter annehmen, die Bubonen dadurch in ihrem natürlichen Verlaufe gestört werden und ebenfalls dyskrasisch abarten. Ueberhaupt ist zu bemerken, dafs die unmethodische Einreibung der Neapelsalbe am häufigsten zu Mercurialcachexie und Knochenkrankheiten disponirt, und zu wirklicher Ablagerung des Metalls in den weichen und harten Theilen Anlafs giebt. — Der endermatischen Methode verwandt und aus ihr zunächst wohl entsprungen ist die innere Anwendung des durch Amylum und Gummischleim oxydulirten Quecksilbers. Auch dieser beinahe älteste innerliche Quecksilber - Gebrauch scheint ursprünglich von arabischen Aerzten herzurühren, denn er stammt ebenfalls aus dem Orient, und der berüchtigte türkische Pirat, ***Barbarossa***, hatte die unter seinem Namen bekannt gewordenen Pillen von einem jüdischen Arzte kennen gelernt. Sie bestanden aus Hydrarg. vivum, das mit Terpenthin und Mehl abgerieben wurde; nach anderen Nachrichten bestanden sie aus (Merc. viv. 25 Unzen, Rhabarb. elect. 3 Dr., Mosch. et Ambrae ana 1 Dr., Farin. frumenti $1\frac{1}{2}$ Dr., cum succo Limonum f. Massa pilularum.) Unter dem Schwall anderer Mercurial - Präparate sind diese Pillen in Vergessenheit gekommen, aber in England sind sie, als sogenannte blaue Pillen, in einer nur anders modificirten Formel, noch heutiges Tages am gebräuchlichsten. Es scheint als wenn *Plenk* nach der Mitte des 18. Jahrhunderts (1766) durch seinen Merc. gummosus wieder den Anstofs dazu gegeben hat, denn wir finden seine „Methodus nova, tuta et facilis argentum vivum aegris venerea labe infectis exhibendi", als neu in's Englische, Französische und Schwedische übersetzt. Aus eigener Erfahrung können wir die *Plenk*'schen Pillen — die flüssige Form ist nicht sehr empfehlenswerth und höchstens bei kleinen Kindern anwendbar — die wir häufig, als das mildeste, die Verdauungswege und den ganzen Organismus am wenigsten angreifende, Präparat anwenden, sowohl bei den hartnäckigen

primären als secundären Symptomen mit gutem Gewissen empfehlen. Für die beste und einfachste Formel halten wir: Recip.: „Merc. viv. dep. 2 Scr., Amyli 1 Dr., Mucil. gumm. arab. q. s. ut. f. l. art. Pill. N. 40." — Von diesen Pillen läfst man zuerst Abends 2 bis 3 Stück nehmen, und steigt allmälig, je nach Umständen, auf 8, 10 bis 20 Stück. Wir sind ohne Nachtheil und sogar mit dem glänzendsten Erfolg, bei eingewurzelten secundären Symptomen, bis auf 20 Pillen pro Dosi gestiegen. Der Digestionsapparat wird so leicht nicht davon angegriffen, und von allen Mercurial-Präparaten wird dieses am besten vertragen. In der Regel ist es nothwendig jeden dritten oder vierten Tag eine Purganz dazwischen zu schieben, an welchem Tage man die Pillen aussetzen läfst. Die Kranken sind nämlich beim Gebrauch dieser Pillen häufig eher verstopft, als dafs sie abführen sollten, was höchstens anfänglich der Fall ist. Wir haben daher selten nöthig gefunden Opium hinzuzusetzen, was *Plenk* späterhin zu thun pflegte. Heftige Salivation erregt der Merc. gummos. so leicht nicht, besonders wenn man abführende Mittel dazwischen schiebt. E i n e Kautel ist beim Gebrauch dieser Pillen noch zu beobachten, und das ist die, nicht eine zu grofse Portion auf einmal zu verordnen, damit sie nicht zu alt und hart werden und unaufgelöst wieder abgehen. — Das zweite und gewöhnlichste Präparat ist das sogenannte versüfste Quecksilber, Hydrarg. mur. mite oder Calomel. Es ist das mildeste unter den Quecksilber-Salzen, hat aber ohne Widerrede den Nachtheil, dafs es am leichtesten Speichelflufs erregt, daher es auch schon von den Aerzten des 17. Jahrhunderts, besonders unter der Benennung von Aquila alba, am häufigsten zu der damals gebräuchlichen Speichelkur benutzt wurde. Am besten wird auch dieses Mittel in Pillenform gegeben, in welcher Form, wenn man mit kleinen Gaben anfängt, es theils nicht so abführend wirkt, theils nicht so leicht Speichelflufs erregt. Man mufs es auch in der Regel schon eher mit etwas Opium versetzen, weil es die Schleimhaut des Magens und Darmkanals weit mehr angreift als das Hydrarg. oxydul. Plenk. und in gröfseren Gaben nicht selten Tenesmus und blutigen Durchfall zur Folge hat. Dafs die gewöhnliche Anwendungsart in Pulverform, Morgens und Abends zu $\frac{1}{2}$ bis 1 oder 2 Gran höchst verwerflich ist, haben

wir schon früher angedeutet. Diese Gaben sind, immer gleichförmig fortgebraucht, meist viel zu schwach, um heilkräftig auf die syphilitische Dyskrasie zu wirken, greifen aber, längere Zeit fortgesetzt, den Mund an und erzeugen Mercurialcachexie, wobei die syphilitischen Symptome entweder unverändert bleiben oder sich bedeutend verschlimmern, was den meisten Aerzten dann für reine Mercurialkrankheit gilt. Will man mit dem Calomel etwas Erhebliches leisten, so mufs man mit 1 bis 2 Gran pro Dosi in Pillenform, am besten Abends genommen, anfangen und täglich um $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ Gran steigen; dann wird man, besonders wenn man den Speichelflufs nicht ängstlich zu umgehen trachtet, vortreffliche Wirkungen sehen, und die meisten secundären Symptome, wenn sie nicht zu veraltet und tiefgewurzelt sind, gründlich damit zu tilgen im Stande sein. — Viel Wesen hat einst *Hahnemann*, und manche Aerzte nach ihm, von seinem sogenannten Merc. solubilis oder Hydrarg. oxydul. nigr. praecip. gemacht, der eigentlich nicht viel Anderes ist, als der Merc. cinereus Blackii; denn der Unterschied besteht blos darin, dafs *Hahnemann* das in kalter Salpetersäure aufgelöste Quecksilber mit ätzendem und *Black* mit wäfsrichtem Salmiakgeist fällte. Eine Zeitlang stand dieses Präparat in grofsem Ansehen, und wurde nach *Hahnemann's*, wie gewöhnlich auf Nichts beruhenden, Anpreisungen als eins der wirksamsten und besten Quecksilber-Mittel betrachtet. Es sollte, wie er behauptete, Mercurialfieber ohne Speichelflufs erregen, wogegen schon *Louvrier* ganz richtig erinnerte, dafs es kein wahres und heilkräftiges Mercurialfieber ohne Speichelflufs gebe, und dafs ersteres nur ein anderer Name für Speichelflufs sei. Der Merc. solub. erregt übrigens Speichelflufs so gut wie andere Quecksilber-Präparate, nur nicht so leicht wie Calomel. Wir haben unsererseits nie einen grofsen Werth auf dieses Mittel gelegt und es nie entbehrt, und können ebenfalls nur mit *Louvrier* sagen, dafs wir viele Patienten mit Merc. gumm. *Pl.*, Calomel und der Inunctionskur geheilt haben, die lange vergebens den Sol. *H.* gebraucht hatten. — Den gröfsten Ruf hat sich aber seit der Mitte des 18. Jahrhunderts der Sublimat, Hydrarg. muriat. corros., erworben, und ist noch heutiges Tages das Lieblingsmittel vieler, namentlich der französischen Aerzte. *Van Swieten* war sein gewichtigster Lob-

redner, und sein Ruf hat bis auf den heutigen Tag von diesem Gönner gezehrt, dessen Namen er auch gewöhnlich in Frankreich führt. Auch dieses ätzende und den Magen sehr angreifende Präparat wird am besten in Pillenform, in Verbindung mit schleimigen Ingredienzien und etwas Opium gereicht, in welcher man von mäfsigen Gaben, $\frac{1}{8}$ Gran pro dosi, anfangend, bis zu 1 und 2 Gran steigen kann. Wir sind in einzelnen Fällen ungleich höher gestiegen, erinnern das aber mehr der Möglichkeit wegen, als zur Nachahmung. Die Auflösung in Branntwein, wie sie *van Swieten* empfahl, und wie sie noch jetzt in Frankreich gebräuchlich ist, hat einen höchst widerlichen metallischen Geschmack und greift den Magen leicht an. Nach *van Swieten* haben *C. L. Hoffmann*, *Wedekind*, *Bell*, *Hufeland* den Sublimat vorzugsweise zur Heilung der Lustseuche angewendet und empfohlen. In der neuesten Zeit hat ihn *Dzondi* durch seine angeblich „neue und zuverlässige Heilart der Lustseuche" besonders wieder in Aufnahme gebracht. *Dzondi* läfst den Sublimat einen Tag um den andern nehmen, mit $\frac{1}{8}$ Gran pro dosi anfangen und jedesmal um $\frac{1}{10}$ Gran steigen, bis er ungefähr die Dosis von $1\frac{1}{2}$ Gran erreicht hat. Gegen diese Gebrauchsweise läfst sich nichts einwenden; — sie entspricht dem Hauptprincip einer jeden Mercurial-Kur, von kleinen Gaben zu gröfseren zu steigen — aber gegen das Prädikat der Untrüglichkeit sehr viel; denn es ist eine alte Bemerkung, dafs der Sublimat zwar sehr rasch die Symptome der Lustseuche dämpft, aber nicht immer gründlich heilt, und *Kluge*, der *Dzondi's* Methode einer unpartheiischen Prüfung unterwarf, fällte ebenfalls das Urtheil, dafs sie nicht zuverlässiger sei, als andere Methoden, die auch manchen Kranken ungeheilt lassen. *Fessel* in Wien, der die *Dzondi*'sche Methode bei mehr als hundert Kranken anwendete, sah die meisten sehr bald recidiv werden. Dies stimmt mit unseren Erfahrungen über die Wirksamkeit des Sublimats überhaupt völlig überein; wir sahen fast immer die Symptome der secundären Lustseuche bald gedämpft, aber nur ausnahmsweise gründlich geheilt. Dann hat auch der innere Gebrauch des Sublimats manche Contraindicationen, die nicht übersehen werden dürfen. Er ist nicht geeignet für schwächliche, reizbare Individuen, nicht für solche, deren Lungen und Unter-

leibsorgane schwach, tuberculös und sonst krankhaft afficirt sind. Aus dem Grunde haben ihn manche Aerzte in Bädern und Einreibungen angewendet. Zu den Bädern (*Wedekind, Fricke*) nimmt man 3 bis 4 Drachmen Sublimat: bei gesunder Haut mag das angehen, wo aber die Haut mit geschwürigen Ausschlägen bedeckt ist, erheischen die Sublimatbäder Vorsicht, weil durch zu starke Resorption des Metalls in dieser Form heftige Colik und wirkliche Intoxication entstehen kann. Ueberdies finden wir die Sublimatbäder auch in so fern unpassend, als dadurch die syphilitischen Hautkrankheiten oft nur zurückgedrängt, auf innere Organe und Gewebe metastasirt werden können, woraus grade für den Kranken bisweilen die gefährlichsten Uebel entstehen, um so gefährlicher, als ihre wahre Natur dann häufig verkannt und geleugnet wird. Am unzweckmäfsigsten halten wir *Cirillo's* Einreibung von Sublimatsalbe in die Fufssohlen, obgleich er sie als die souveränste aller Heilmethoden der Syphilis angesehen und selbst *Hufeland* sie da wirksam gesehen haben will, wo die gewöhnlichen Mercurial-Kuren nicht geholfen hatten. Wir haben unsere Meinung über solche bizarre Methoden, die nur aus schlechter und verkehrter Handhabung der gewöhnlichen und erprobten hervorgegangen sind, schon unumwunden ausgesprochen, und finden uns, trotz blendender Auctoritäten, zu keinem Widerruf veranlafst. Der *Rayer*schen Sublimatklystiere gedenken wir daher nur, als des Extrems gesuchter, neuerungssüchtiger und unpraktischer Heilkünsteleien. Bei der *Osbeck*'schen Hungerkur kommt der in den letzten Wochen der Behandlung gereichte Sublimat, bei der so äufserst geringen Gabe, wohl wenig in Betracht; denn *Winslow* übte diese Entziehungskur mit demselben Erfolg ohne Sublimat. — Nicht minder ätzend und angreifend für die sämmtlichen Verdauungswege ist der rothe Präcipitat (Hydrarg. oxyd. rubrum). Er erregt in etwas gröfserer Gabe leicht Magenkrampf, heftige Colik und Durchfall, und ist daher als innerliches Mittel von jeher mit Recht von den Aerzten gescheut worden, obgleich er vielleicht schon im Mittelalter und später im 16. Jahrhundert als Geheimmittel gegen die Pest und hartnäckige Quartanfieber von Aerzten und Afterärzten angewendet wurde. Gegen Syphilis innerlich hat ihn *Mathiolus* (1536) und vielleicht schon *Benedict*

(1508) in seinem wunderbaren Aepfelsyrup des Mesue gebraucht. Aber die Zeitgenossen tadelten den *Mathiolus* sehr wegen dieser Kühnheit, und innerlich ist er daher bis auf die neueste Zeit schwerlich von Aerzten ex professo angewendet worden. *Berg* war es, der 1808 ihn wieder gegen veraltete syphilitische Uebel zu innerlichem Gebrauch empfahl, worauf *Ritter*, *Horn*, *Hufeland*, *Rust* und Andere ebenfalls seine Wirksamkeit in veralteten und degenerirten syphilitischen Krankheiten rühmten. *Berg* gab ihn in Pulverform, $\frac{1}{8}$ Gran mit 10 Gr. Stib. sulphur. nigr., zweimal täglich, und stieg allmälig damit bis auf 1 Gran täglich, wenn sich nicht früher Salivation einstellte. *Ritter* gab ihn in Pillenform, auch mit Ant. crud., in ähnlicher Dosis. Wir haben ihn ebenfalls bei veralteten und hartnäckigen Fällen von secundärer Syphilis in Gebrauch gezogen, können aber nicht rühmen, dafs er uns besondere Dienste geleistet, obgleich wir, nach *Berg's* Vorschrift, den Gebrauch der Holzdecocte damit verbanden. Die stärkeren Gaben des rothen Präcipitat werden von manchen Kranken durchaus nicht vertragen, und man sieht sich dann genöthigt die Kur lange vor der Zeit abzubrechen. — Vom Hydrarg. nitricum, das gewöhnlich als Liq. Hydrarg. nitrici gebraucht wird, und besonders von *Selle*, *Hecker*, *Sachse*, *Wendt* als sehr wirksam gerühmt, und noch neuerlich von *Sundelin* in Pillenform angewendet worden, gilt ebenfalls, dafs es nur für robuste Körperconstitutionen und torpide Unterleibsorgane geeignet ist. Beim methodischen Gebrauch der milden Präparate kann man die ätzenden leicht entbehren. Wir begnügen uns daher mit der blofsen Erwähnung des essigsauren, des phosphorsauren, des blausauren, des schwefelsauren Quecksilbers u. s. w., womit manche Aerzte ebenfalls experimentirt haben, welche im Wechseln der Präparate und in der gröfstmöglichen Breite der Mat. med. ihr und der Kranken Heil, meist vergebens, suchten. Die neuesten Combinationen des Jod mit dem Quecksilber, als Hydrarg. iodatum u. s. w. und das Bromquecksilber sind noch nicht vielfältig genug geprüft, und wir haben zu wenig eigene Erfahrung darüber, um ein genügendes Urtheil über den Werth oder Unwerth dieser Combinationen fällen zu können.

Aufser dem Quecksilber sind aber auch noch viele an-

dere Metalle als Antisyphilitica versucht und gebraucht worden. Wir nennen zuerst das Gold, was schon *Anton. Gallus* im 16. Jahrhundert in Verbindung mit Quecksilber anwendete. Auch im 17. Jahrhundert bedienten sich desselben mehrere Aerzte, *Horstius, de la Potherie, Loſs, Rebentrost* und Andere, aber immer nur zugleich mit dem Quecksilber. *Archibald Pitcairne* (1714) behauptete das feinzerriebene Gold heile die Lustseuche sicherer als das Quecksilber; es kam aber trotz dieser Anpreisungen in Vergessenheit, bis *Chrestien* zuerst 1811, später 1822, seine Erfahrungen über die Wirksamkeit des Goldes bekannt machte. Er bediente sich hauptsächlich des Aur. muriat., das er, nach der *Clare*'-schen Methode des Calomelgebrauchs, in die Zunge, das Zahnfleisch und die inneren Wangen einreiben lieſs, indem er mit $\frac{1}{12}$ Gran anfing und allmälig bis zu 2, 3 und 4 Gran stieg. Es soll nach längerem Gebrauch einen fieberhaften Zustand mit Schweiſs und vermehrter Harnabsonderung erzeugen, und mit diesen Secretionen sich die syphilitischen Symptome auffallend bessern. Nach *Chrestien* und *Niel* wurde es nicht allein in Frankreich, sondern auch in andern Ländern angeblich mit vielem Erfolg gebraucht. In Frankreich lobten dessen Wirkung *Lallemand, Legrand*; mehr oder weniger unwirksam fanden es *Delpech, Cullerier, Lagneau.* In Deutschland haben es *Wendt, Hancke, Grötzner, Erdmann, Himly, Hecker*, mit Nutzen gebraucht; *Renard* und *Richter* sahen keinen Nutzen davon. In Schweden haben *Odhelius* und *Pontin* inveterirte Fälle von Syphilis damit geheilt, wogegen lange vergebens Quecksilber angewendet worden war. In Dänemark hat *Otto* günstige Erfahrungen gemacht; in England *Royston*; in Italien *Gozzi.* Nach einem Ausspruch der Berichterstatter an die französische Akademie der Wissenschaften, ist das Gold gegen veraltete, degenerirte Lustseuche besonders wirksam; damit stimmen auch *Niel's, Lallemand's, Eberle's, Percy's* u. *Wendt's* Erfahrungen überein, die es am heilkräftigsten gegen die Complication von Syphilis mit Mercurial-Cachexie fanden. Ganz damit in Widerspruch hat der amerikanische Arzt *Delafield* es besonders bei frischen Fällen von Syphilis gerühmt, und will es, obgleich er keine eigene Erfahrung darüber besitzt, in veralteter Syphilis nicht angewendet wissen. Diese sich

widersprechenden Erfahrungen lassen sich vermitteln und erklären, aber nicht zur Ehre des Goldes. Nach unserer eigenen geringen Erfahrung — denn wir haben das Aur. mur. nur einigemal in früheren Jahren innerlich in Pillenform angewendet — können wir seine Heilkräftigkeit nicht so hoch anschlagen, und wissen nicht, ob wir die günstige Wirkung mehr auf Rechnung der gleichzeitig verordneten strengen Diät oder des Metalls setzen sollen. Es waren übrigens keine sehr ernsthaften Symptome, sondern nur anginöse Schmerzen und Beschwerden nach längerem Quecksilber-Gebrauch gegen syphilitische Halsgeschwüre. Man hat das Gold auch in Salbenform äufserlich auf Geschwüre, oder zu allgemeinen Einreibungen in die Fufssohlen à la Cirillo angewendet; zwölf Gran Goldpulver auf eine Unze Fett, eine etwas kostbare und gewifs entbehrliche Salbe. In neuester Zeit (1837) hat besonders *Legrand* in Paris das Gold innerlich und äufserlich als das mächtigste Antisyph. und Antiscroph. Mittel versucht und gerühmt. — Silber, wenigstens nicht so theuer als Gold, ist erst ganz neuerlich auch als innerliches Antisyphiliticum an die Reihe gekommen, obgleich schon *van Mons* das Silberoxyd gegen Syphilis empfohlen hatte, was einen abscheulichen Geschmack hat. *Serre*, in Montpellier, stellte (1835) die ersten Versuche mit verschiedenen Silberpräparaten an, mit Chlorsilber, Cyansilber und Jodsilber. Er liefs namentlich das Chlorsilber und den Silbersalmiak sowohl in die Zunge einreiben als innerlich nehmen; (z. B. Arg. mur. 1 Gr., pulv. radic. Irid. flor. exsicc. 2 Gr. conter. et misc. in mort. vitreo) dieses Pulver wurde dann in zwölf oder beliebige Theile, zum Einreiben in die Zunge, vertheilt. Nachdem er aber bemerkt, dafs mehrere Kranke die Einreibungen nicht gut machten, so liefs er es in derselben Dosis innerlich nehmen: (Recip. Arg. mur. 1 Gr., Pulv. radic. Irid. flor. 2 Gr., Conserv. flor. Til. q. s. pr. 10—15 Pilulis.). Oertlich wendete er eine Salbe von (Recip. Arg. oxyd. 20 Gr., Axung. 1 Unze, M. exactissime) auf die Geschwüre an. Das Silberoxyd gebrauchte er innerlich zu $\frac{1}{8}$ und später zu $\frac{1}{4}$ Gr. pro Dosi. Ueber die Wirkungsweise des Silbers auf den Organismus weifs er nichts anzugeben; es werde keine Secretion dadurch merklich verstärkt und kein Organ dadurch besonders gereizt, aufser bisweilen der Darmkanal. Aus den 22

Fällen aber, die er anführt, und die sich gröfstentheils auf primäre Geschwüre und Leistenbeulen beziehen und nur einige auf secundäre Seuche, wo sogar in einem Sublimat die Kur vollenden mufste — aus diesen Fällen geht eben nicht, wie *Serre* rühmt, hervor, dafs das Silber die Syphilis in allen ihren Formen mit Sicherheit heile. Auch haben die Silberpräparate nach *Ricord*, der *Serre's* Versuche wiederholte, das nicht geleistet, was Letzterer davon gerühmt hat. Denn trotzdem dafs *Serre's* Vorschriften auf das Genaueste befolgt wurden, nahm man keinen merklichen Einflufs des Mittels auf den Verlauf der syphilitischen Krankheitsformen wahr; es erfolgte, wie *Ricord* sich ausdrückt, die Heilung oder das Verschwinden der Symptome in derselben Zeit, in welcher Ruhe und strenge Diät dasselbe zu bewirken pflegen. *Ricord* stieg deswegen auch nachgehends zu viel gröfseren Dosen als *Serre* empfohlen hat, gab z. B. vom Jodsilber und Cyansilber dreimal täglich 4 Gran, aber ebenfalls ohne bemerkbare Wirkung. Endlich nennt *Serre* schnelle Heilung, was als solche gar nicht gelten kann, wenn z. B. Schanker nach 50 bis 60 Tagen vernarben. Später (1839) suchte *Sicard* in Montpellier den positiven Nutzen der Silberpräparate und den praktischen Werth der *Serre*'schen Versuche gegen *Ricord* zu vertheidigen, aber mehr mit hochtrabenden Redensarten als mit factischen Beweisen. Wir erfahren nur, dafs nicht alle Fälle für die Silberpräparate geeignet seien, aber welche es sind und welche nicht, „darüber entscheidet der Tact der Montpellierschen Schule, die deswegen zu allen Zeiten an der Spitze der französischen Medicin, ja der ganzen Erde gestanden." — Die Platina ist zuerst von *Cullerier* als Platina muriatica, wie das Gold und in derselben Dosis angewendet; nämlich zu $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{4}$ Gran in die Zunge und das Zahnfleisch eingerieben worden, und soll in manchen Fällen sich eben so nützlich erwiesen haben als das salzsaure Gold. Aus den Versuchen geht aber hervor, dafs es gröfstentheils auch nur bei primären Zufällen gebraucht wurde, ein zweideutiges Criterium seiner Wirksamkeit. Gegen einen Fall von syphilitischem Exanthem und Hodengeschwulst angewendet, verschwand zwar das Exanthem nach dem Verbrauch von 19 Gran Platin, aber die Hodengeschwulst (Sarcocele?) war unverändert geblieben. — Der äufserliche Gebrauch des

Kupfers gegen unreine Genitalgeschwüre ist uralt, und es mag wohl sein, dafs man dadurch zuerst auf den Gedanken, es innerlich gegen secundäre Syphilis zu versuchen, gekommen ist. Schon Anfangs des 18. Jahrhunderts empfahl daher ein würtembergischer Arzt (*Gerlach*) eine Auflösung von Kupfervitriol oder Grünspan in Rothwein, und davon Morgens und Abends einen Theelöffel voll zu nehmen. Anfangs des 19. Jahrhunderts wollte ein gewisser *Zschorn* gereinigten Grünspan, Morgens und Abends 1 Gran in einem Decoct von Gramen und Dulcamara, drei Wochen lang gegen inveterirte syphilitische Geschwüre und Gliederschmerzen, die durch Quecksilber immer schlimmer geworden, mit dem glücklichsten Erfolg gebraucht haben. Später lobte ihn *Schlegel*, und *Erdmann* nebst *Bergmann* berichten, dafs die Kalmucken den Grünspan in grofsen Dosen gegen die Lustseuche gebrauchen. Ein indischer Arzt, *Beifser*, wie *Hafner* erzählt, heilte mit einem Mittel, welches Kupfer enthielt, die hartnäckigsten syphilitischen Krankheiten. Dadurch fühlte sich *Koechlin* (1818) veranlafst, ebenfalls ein solches Kupferpräparat zu versuchen, und fand es überaus wirksam sowohl gegen frische als veraltete Syphilis, besonders bei Complication mit Scropheln. *Koechlin* gebrauchte aber nicht den Kupfervitriol, sondern seine sogenannte Tinct. antimiasmatica, den Liq. Cupri ammoniato-muriaticus. *Gölis* in Wien bediente sich einer ähnlichen Mischung, besonders in der Kinderpraxis, bei veralteter Syphilis, bei Caries, Ozaena venerea. *Jäger*, *Schneider*, *Wolf*, *Horn* haben ebenfalls in eingewurzelter und degenerirter Syphilis sehr günstige Wirkung davon gesehen. *Ritter* und *Frankenfeld* (1805) wollen keinen Nutzen vom Kupfer beobachtet haben. — Arsenik. Die Idee, Gift durch Gift zu zerstören, von welcher wahrscheinlich der Gebrauch der meisten heroischen Mittel aus dem Mineral- und Pflanzenreich ausgegangen ist, erklärt es allein, warum ein so furchtbares Gift, wie der Arsenik, schon in sehr früher Zeit gegen innerliche und äufserliche hartnäckige Krankheiten versucht worden ist. Bei den Hindus ist das Arsenikoxyd ein altes Mittel gegen Nervenkrankheiten, Lähmung, Gicht, Syphilis, und vielleicht haben sie den Gebrauch von arabischen Aerzten kennen gelernt, die überhaupt eine Vorliebe für heroische Mittel und Metallgifte gehabt zu haben

scheinen. *David de Planiscampy* (1623) wendete den Arsenik sehr dreist innerlich und äufserlich gegen die Lustseuche an, fand aber, und mit Recht, wegen der Bedenklichkeit des Mittels, wenig Nachahmer. In neuerer Zeit hat *Horn* (1807), nach einer damals bei französischen Aerzten gebräuchlichen Formel, Versuche mit dem Arsenik in der Berliner Charité angestellt; sie fielen aber nicht günstig aus. Im Jahre 1809 sah er bei einem mit Syphilis complicirten Wechselfieber überraschenden Erfolg; indem beim Gebrauch des Arsenik mit dem Fieber auch die syphilitischen Symptome verschwanden. *Remer*'s Versuche mit dem Kali arsenicosum (1812) fielen zwar nicht ungünstig aus, er räth aber doch vom Gebrauch desselben ab, wenn man mit anderen Mitteln auskommen kann. *Bentl* in Wien (1826) heilte damit syphilitische Nasengeschwüre mit Caries. In Schweden bedienten sich dessen *Hagström*, *Gahn*, *Gadelius* gegen hartnäkkige venerische Geschwüre und Knochenleiden, wenn auch nicht immer mit gründlichem Erfolg. Aus eigener Erfahrung können wir die Wirkung des Arseniks nur nach einigen Fällen beurtheilen, aber obgleich diese nicht ungünstig waren, so können wir doch ebenfalls ein so gefährliches Mittel nicht empfehlen, so lange man irgend mit den gewöhnlichen, milderen Mitteln ausreicht. Bei einer sehr hartnäckigen Gesichtsflechte, welche den gewöhnlichen mercuriellen und nichtmercuriellen Mitteln lange getrotzt hatte, zeigte sich der innerliche und äufserliche Gebrauch des Arsenikoxyds entschieden heilkräftig; und die lepröse Form der Syphilis möchten wir beinahe für die einzige halten, wo überhaupt, wenn die übrigen Mittel, was oft der Fall ist, versagen, vom Arsenik die Rede sein kann. Aeufserlich, bei krebsartig degenerirten syphilitischen Geschwüren, haben wir ferner den Arsenik oft allein wirksam und nützlich gesehen, während alle anderen sonst gerühmten Mittel nichts ausrichteten, oder nicht vertragen wurden. — Antimonium ist sehr früh als antisyphilitisches Mittel in Ruf gekommen, und von manchen Aerzten älterer Zeit, von *Junker*, *Morgenstern*, *Ludolf* dem Quecksilber sogar vorgezogen worden. *Morgagni*, *Quarin*, *Cullerier*, *Leveillé*, *Thilenius* empfehlen es allein, oder mit Sarsaparille, bei syphilitischen Hautleiden, Geschwüren, Exostosen und Knochenschmerzen. Uebrigens ist es bekannt, dafs Antimon.

crudum eine wesentliche Ingredienz der meisten und wirksamsten Holz- und Kräuterdecocte ist: z. B. des Dec. Lusitanum, des Dec. Pollini, Zittmanni, Astrucci, Musitari u. s. w. Da wo syphilitische Dyskrasie, in Folge von wiederholtem und unzweckmäfsigem Quecksilber-Gebrauch, mit mercurieller Cachexie verbunden ist, halten wir das Antimonium für sehr passend und wirksam, und machen unter solchen Umständen gern von den mit Antimonium versetzten Decocten Gebrauch. Als Corrigens des Quecksilbers setzen viele Aerzte noch jetzt immer etwas Sulph. aurat antim. besonders zum Calomel, um dessen salivirende Wirkung zu mäfsigen. — Das Zincum muriaticum hat *Hancke* in Breslau neuerlichst als ein souveränes Mittel auch innerlich gegen primäre und secundäre Syphilis angepriesen. Schon früher (1826) hatte er es äufserlich gegen veraltete und degenerirte venerische Geschwüre von krebsartigem Ansehen dringend empfohlen, und die heilsamen Wirkungen des äufseren Gebrauchs haben ihn, wie das auch bei anderen Mitteln zu gehen pflegt, zur inneren Anwendung ermuthigt. Wir benutzten alsbald, nach Erscheinung des *Hancke*'schen Werkes, einen Fall, wo nach Quecksilber-Gebrauch eine venerische Halsaffection recidiv geworden war, sahen aber keine irgend merkliche Wirkung; das Uebel blieb unverändert, obgleich wir zu höheren Gaben gestiegen sind, als *Hancke* vorschreibt. Vertragen wurde es ganz gut, und erzeugte keine irgend nachtheilige Reaction im Organismus. — Eisen. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gebrauchte *Hirschel* Eisen in Verbindung mit Quecksilber. *Horn* hatte (1812) das Eisen besonders bei Hals- und Nasengeschwüren, bei Caries, wo Quecksilber-Mifsbrauch vorangegangen war, sehr wirksam befunden. Er gab die Tinct. ferri pom. innerlich zu 20, 30, 40 Tropfen täglich, eben so die Tinct. ferri mur. zu 20 bis 25 Tropfen. *Carmichael* (1818) empfahl das phosphorsaure, kohlensaure und weinsteinsaure Eisen gegen krebshafte und syphilitische Geschwüre. *Bruckmann* fand das Eisen ebenfalls bei alten, venerischen, gegen Quecksilber rebellischen, Geschwüren nützlich. *Fischer* (1819) wendete das Eisen bei syphilitischen Halsgeschwüren an, wenn sie auf eine gefährliche Weise um sich zu greifen droheten. Innerlich gebrauchte er die Limatura martis, äufserlich Ferrum mur. 2 Dr.,

Aq. fontan. 6 Unzen, Mell. rosar. 1 Unze zum Gurgeln. — Bemerkenswerth ist es, dafs in der neuesten Zeit (1837) ***Ricord*** von der Anwendung des Jodeisens ähnliche günstige Resultate gewann, und dafs er es ebenfalls so ausgezeichnet wirksam gegen ausgebreitete syphilitische Geschwüre und Caries befand. Er giebt gewöhnlich zu Anfang pro dosi 6 Gr. und steigt allmälig bis zu 40 Gran täglich; es wirkt am heilkräftigsten bei scrophulösen, durch frühere Mercurial-Kuren ungeheilt gebliebenen, geschwächten und cachectischen Individuen.

Unter den Alkalien, die man als auflösende Mittel ebenfalls gegen die Syphilis versucht hat, erwarb sich neben dem Natrum und Kali chlorinicum, der Baryta und Calcaria muriatica, hauptsächlich das von ***Besnard*** (1808) empfohlene Kali carbonicum einen vorübergehenden Ruf, nachdem der Ruf des flüchtigen Laugensalzes, das von ***Peyrilhe*** (1774) angerühmt wurde, lange wieder verklungen war. Dieses Mittel fand an ***Köhler*** einen eifrigen Vertheidiger und an ***Grofsi*** einen heftigen Widersacher. ***Horn***, der (1811) das bis dahin geheimgehaltene ***Besnard***'sche Mittel bekannt machte, stellte auch Versuche damit an (s. Archiv Bd. II. p. 424.), welche ergaben, dafs von 87 genau beobachteten Kranken nur 22, die an leichten Uebeln gelitten, geheilt wurden. ***Bonorden*** will bei 20 Kranken, die das Mittel bis zu zwei Dr. täglich gebraucht, nur geringen Nutzen gesehen haben.

Säuren. Die Meinung (***Girtanner***), dafs die grofse Wirksamkeit der Quecksilber-Kalke hauptsächlich von dem darin enthaltenen Sauerstoff herrühre, war wahrscheinlich die erste Veranlassung, dafs man mit den verschiedenen Säuren gegen die Syphilis zu experimentiren anfing. ***Scott*** in Bombay war (1793) der Erste, der in diese Ansicht eingehend, die Salpetersäuse versuchte, und zwar mit so glänzendem Erfolg, dafs bald in allen Ländern die Aerzte seinem Beispiele folgten. Ja, es giebt wohl wenige Aerzte, die nicht gelegentlich diese Säure bei syphilitischen Uebeln gebraucht hätten. Unter den damaligen Aerzten waren es namentlich ***Beddoes***, ***Blair***, ***Cruikshank***, ***Adam Schmidt***, ***Swediaur***; in neuerer Zeit ***Wendt***, ***Fricke***, ***Holst***, ***Oppert***, ***Hacker*** und Andere, welche die Wirksamkeit dieser Säure mehr oder weniger anerkennend und rühmend hervorgehoben haben. ***Ferriar***, ***Simmons***, ***Walch*** stellen ihre Heilkräfte nicht so hoch,

Kupfers gegen unreine Genitalgeschwüre ist uralt, und es mag wohl sein, dafs man dadurch zuerst auf den Gedanken, es innerlich gegen secundäre Syphilis zu versuchen, gekommen ist. Schon Anfangs des 18. Jahrhunderts empfahl daher ein würtembergischer Arzt (*Gerlach*) eine Auflösung von Kupfervitriol oder Grünspan in Rothwein, und davon Morgens und Abends einen Theelöffel voll zu nehmen. Anfangs des 19. Jahrhunderts wollte ein gewisser *Zschorn* gereinigten Grünspan, Morgens und Abends 1 Gran in einem Decoct von Gramen und Dulcamara, drei Wochen lang gegen inveterirte syphilitische Geschwüre und Gliederschmerzen, die durch Quecksilber immer schlimmer geworden, mit dem glücklichsten Erfolg gebraucht haben. Später lobte ihn *Schlegel*, und *Erdmann* nebst *Bergmann* berichten, dafs die Kalmucken den Grünspan in grofsen Dosen gegen die Lustseuche gebrauchen. Ein indischer Arzt, *Beifser*, wie *Hafner* erzählt, heilte mit einem Mittel, welches Kupfer enthielt, die hartnäckigsten syphilitischen Krankheiten. Dadurch fühlte sich *Koechlin* (1818) veranlafst, ebenfalls ein solches Kupferpräparat zu versuchen, und fand es überaus wirksam sowohl gegen frische als veraltete Syphilis, besonders bei Complication mit Scropheln. *Koechlin* gebrauchte aber nicht den Kupfervitriol, sondern seine sogenannte Tinct. antimiasmatica, den Liq. Cupri ammoniato-muriaticus. *Gölis* in Wien bediente sich einer ähnlichen Mischung, besonders in der Kinderpraxis, bei veralteter Syphilis, bei Caries, Ozaena venerea. *Jäger*, *Schneider*, *Wolf*, *Horn* haben ebenfalls in eingewurzelter und degenerirter Syphilis sehr günstige Wirkung davon gesehen. *Ritter* und *Frankenfeld* (1805) wollen keinen Nutzen vom Kupfer beobachtet haben. — Arsenik. Die Idee, Gift durch Gift zu zerstören, von welcher wahrscheinlich der Gebrauch der meisten heroischen Mittel aus dem Mineral- und Pflanzenreich ausgegangen ist, erklärt es allein, warum ein so furchtbares Gift, wie der Arsenik, schon in sehr früher Zeit gegen innerliche und äufserliche hartnäckige Krankheiten versucht worden ist. Bei den Hindus ist das Arsenikoxyd ein altes Mittel gegen Nervenkrankheiten, Lähmung, Gicht, Syphilis, und vielleicht haben sie den Gebrauch von arabischen Aerzten kennen gelernt, die überhaupt eine Vorliebe für heroische Mittel und Metallgifte gehabt zu haben

scheinen. *David de Planiscampy* (1623) wendete den Arsenik sehr dreist innerlich und äufserlich gegen die Lustseuche an, fand aber, und mit Recht, wegen der Bedenklichkeit des Mittels, wenig Nachahmer. In neuerer Zeit hat *Horn* (1807), nach einer damals bei französischen Aerzten gebräuchlichen Formel, Versuche mit dem Arsenik in der Berliner Charité angestellt; sie fielen aber nicht günstig aus. Im Jahre 1809 sah er bei einem mit Syphilis complicirten Wechselfieber überraschenden Erfolg; indem beim Gebrauch des Arsenik mit dem Fieber auch die syphilitischen Symptome verschwanden. *Remer*'s Versuche mit dem Kali arsenicosum (1812) fielen zwar nicht ungünstig aus, er räth aber doch vom Gebrauch desselben ab, wenn man mit anderen Mitteln auskommen kann. *Bentl* in Wien (1826) heilte damit syphilitische Nasengeschwüre mit Caries. In Schweden bedienten sich dessen *Hagström*, *Gahn*, *Gadelius* gegen hartnäckige venerische Geschwüre und Knochenleiden, wenn auch nicht immer mit gründlichem Erfolg. Aus eigener Erfahrung können wir die Wirkung des Arseniks nur nach einigen Fällen beurtheilen, aber obgleich diese nicht ungünstig waren, so können wir doch ebenfalls ein so gefährliches Mittel nicht empfehlen, so lange man irgend mit den gewöhnlichen, milderen Mitteln ausreicht. Bei einer sehr hartnäckigen Gesichtsflechte, welche den gewöhnlichen mercuriellen und nichtmercuriellen Mitteln lange getrotzt hatte, zeigte sich der innerliche und äufserliche Gebrauch des Arsenikoxyds entschieden heilkräftig; und die lepröse Form der Syphilis möchten wir beinahe für die einzige halten, wo überhaupt, wenn die übrigen Mittel, was oft der Fall ist, versagen, vom Arsenik die Rede sein kann. Aeufserlich, bei krebsartig degenerirten syphilitischen Geschwüren, haben wir ferner den Arsenik oft allein wirksam und nützlich gesehen, während alle anderen sonst gerühmten Mittel nichts ausrichteten, oder nicht vertragen wurden. — Antimonium ist sehr früh als antisyphilitisches Mittel in Ruf gekommen, und von manchen Aerzten älterer Zeit, von *Junker*, *Morgenstern*, *Ludolf* dem Quecksilber sogar vorgezogen worden. *Morgagni*, *Quarin*, *Cullerier*, *Leveillé*, *Thilenius* empfehlen es allein, oder mit Sarsaparille, bei syphilitischen Hautleiden, Geschwüren, Exostosen und Knochenschmerzen. Uebrigens ist es bekannt, dafs Antimon.

crudum eine wesentliche Ingredienz der meisten und wirksamsten Holz- und Kräuterdecocte ist: z. B. des Dec. Lusitanum, des Dec. Pollini, Zittmanni, Astrucci, Musitari u. s. w. Da wo syphilitische Dyskrasie, in Folge von wiederholtem und unzweckmäfsigem Quecksilber-Gebrauch, mit mercurieller Cachexie verbunden ist, halten wir das Antimonium für sehr passend und wirksam, und machen unter solchen Umständen gern von den mit Antimonium versetzten Decocten Gebrauch. Als Corrigens des Quecksilbers setzen viele Aerzte noch jetzt immer etwas Sulph. aurat antim. besonders zum Calomel, um dessen salivirende Wirkung zu mäfsigen. — Das Zincum muriaticum hat *Hancke* in Breslau neuerlichst als ein souveränes Mittel auch innerlich gegen primäre und secundäre Syphilis angepriesen. Schon früher (1826) hatte er es äufserlich gegen veraltete und degenerirte venerische Geschwüre von krebsartigem Ansehen dringend empfohlen, und die heilsamen Wirkungen des äufseren Gebrauchs haben ihn, wie das auch bei anderen Mitteln zu gehen pflegt, zur inneren Anwendung ermuthigt. Wir benutzten alsbald, nach Erscheinung des *Hancke*'schen Werkes, einen Fall, wo nach Quecksilber-Gebrauch eine venerische Halsaffection recidiv geworden war, sahen aber keine irgend merkliche Wirkung; das Uebel blieb unverändert, obgleich wir zu höheren Gaben gestiegen sind, als *Hancke* vorschreibt. Vertragen wurde es ganz gut, und erzeugte keine irgend nachtheilige Reaction im Organismus. — Eisen. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gebrauchte *Hirschel* Eisen in Verbindung mit Quecksilber. *Horn* hatte (1812) das Eisen besonders bei Hals- und Nasengeschwüren, bei Caries, wo Quecksilber-Mifsbrauch vorangegangen war, sehr wirksam befunden. Er gab die Tinct. ferri pom. innerlich zu 20, 30, 40 Tropfen täglich, eben so die Tinct. ferri mur. zu 20 bis 25 Tropfen. *Carmichael* (1818) empfahl das phosphorsaure, kohlensaure und weinsteinsaure Eisen gegen krebshafte und syphilitische Geschwüre. *Bruckmann* fand das Eisen ebenfalls bei alten, venerischen, gegen Quecksilber rebellischen, Geschwüren nützlich. *Fischer* (1819) wendete das Eisen bei syphilitischen Halsgeschwüren an, wenn sie auf eine gefährliche Weise um sich zu greifen droheten. Innerlich gebrauchte er die Limatura martis, äufserlich Ferrum mur. 2 Dr.,

Aq. fontan. 6 Unzen, Mell. rosar. 1 Unze zum Gurgeln. — Bemerkenswerth ist es, dafs in der neuesten Zeit (1837) ***Ricord*** von der Anwendung des Jodeisens ähnliche günstige Resultate gewann, und dafs er es ebenfalls so ausgezeichnet wirksam gegen ausgebreitete syphilitische Geschwüre und Caries befand. Er giebt gewöhnlich zu Anfang pro dosi 6 Gr. und steigt allmälig bis zu 40 Gran täglich; es wirkt am heilkräftigsten bei scrophulösen, durch frühere Mercurial-Kuren ungeheilt gebliebenen, geschwächten und cachectischen Individuen.

Unter den Alkalien, die man als auflösende Mittel ebenfalls gegen die Syphilis versucht hat, erwarb sich neben dem Natrum und Kali chlorinicum, der Baryta und Calcaria muriatica, hauptsächlich das von ***Besnard*** (1808) empfohlene Kali carbonicum einen vorübergehenden Ruf, nachdem der Ruf des flüchtigen Laugensalzes, das von ***Peyrilhe*** (1774) angerühmt wurde, lange wieder verklungen war. Dieses Mittel fand an ***Köhler*** einen eifrigen Vertheidiger und an ***Grofsi*** einen heftigen Widersacher. ***Horn***, der (1811) das bis dahin geheimgehaltene ***Besnard***'sche Mittel bekannt machte, stellte auch Versuche damit an (s. Archiv Bd. II. p. 424.), welche ergaben, dafs von 87 genau beobachteten Kranken nur 22, die an leichten Uebeln gelitten, geheilt wurden. ***Bonorden*** will bei 20 Kranken, die das Mittel bis zu zwei Dr. täglich gebraucht, nur geringen Nutzen gesehen haben.

Säuren. Die Meinung (***Girtanner***), dafs die grofse Wirksamkeit der Quecksilber-Kalke hauptsächlich von dem darin enthaltenen Sauerstoff herrühre, war wahrscheinlich die erste Veranlassung, dafs man mit den verschiedenen Säuren gegen die Syphilis zu experimentiren anfing. ***Scott*** in Bombay war (1793) der Erste, der in diese Ansicht eingehend, die Salpetersäuse versuchte, und zwar mit so glänzendem Erfolg, dafs bald in allen Ländern die Aerzte seinem Beispiele folgten. Ja, es giebt wohl wenige Aerzte, die nicht gelegentlich diese Säure bei syphilitischen Uebeln gebraucht hätten. Unter den damaligen Aerzten waren es namentlich ***Beddoes***, ***Blair***, ***Cruikshank***, ***Adam Schmidt***, ***Swediaur***; in neuerer Zeit ***Wendt***, ***Fricke***, ***Holst***, ***Oppert***, ***Hacker*** und Andere, welche die Wirksamkeit dieser Säure mehr oder weniger anerkennend und rühmend hervorgehoben haben. ***Ferriar***, ***Simmons***, ***Walch*** stellen ihre Heilkräfte nicht so hoch,

und Letzterer behauptet sogar, sie bewirke nie eine dauernde, radicale Heilung. *Adam Schmidt*, der die genauesten Versuche und am unbefangensten damit anstellte, giebt das Resultat, was das wahrscheinlichste ist, und von den meisten nichtmercuriellen Mitteln gilt, dafs sie in manchen Fällen sich wirksam erwies, in anderen nicht. Als Indication für ihren Gebrauch gelten: Complication der Syphilis mit Scorbut, zu grofse Empfindlichkeit gegen das Quecksilber, oder auch die Fälle, wo schon viel Quecksilber ohne Erfolg gebraucht worden und der Kranke dadurch sehr heruntergekommen und cachectisch ist. Die nachtheilige Wirkung auf die Zähne, bemerkt *Rust* ganz richtig, läfst sich bei längerem Gebrauch nicht vermeiden, und er hat sie daher seit Jahren, wie er sagt, mit dem besten Erfolg in Pillenform gegeben. *Alyon* wendete die Salpetersäure äufserlich als Ung. oxygenatum an, die er aus 1 Dr. Säure mit einer Unze Fett bereitete, und wovon er täglich 1 bis 2 Drachmen einreiben liefs; derselben Methode bedienten sich nach ihm *Mollwitz*, *Ritter* und Andere. Nach *Rehmann* ist die Salpetersäure in Rufsland schon lange als Volksmittel in Gebrauch; innerlich wird sie mit Quas oder Wasser verdünnt genommen, äufserlich reibt sich der Kranke mit schwachem Scheidewasser die schmerzhaften Glieder, während er im Dampfbade schwitzt. — Uebrigens hat man auch mit der Salz-, Schwefel-, Phosphor- und Camphersäure gegen Syphilis operirt. Die Salzsäure will *Zeller* sogar schon seit dem Jahre (1787) versucht haben, obgleich er erst 1797 seine günstigen Erfahrungen darüber bekannt machte.

Unter den Vegetabilien, deren Verzeichnifs nach *Oppenheim* sich über 140 Wurzeln und Kräuter erstreckt, haben sich die, zur Klasse der scharfen, Urin- und Schweifstreibenden Mittel gehörigen, den meisten Ruf erworben. Die noch in unseren Tagen am meisten gebraucht werden, sind: die Rad. Sarsapar., Lignum Guaj. und Sassafras, Rad. chin. nodos., Caric. arenariae, Bardanae, Saponariae, Cortex Mezerei, Lobelia antisyph., Juniperus, Putamina nuc. jugl. Die vegetabilischen Mittel sind die ersten und ältesten gewesen, womit die Aerzte ex professo, die Lustseuche zu heilen suchten. Darum haben die vegetabilischen Decocte auch neben dem Quecksilber immer eine Hauptrolle gespielt, entweder

als Adjuvantia oder auch als Surrogate desselben. Als Adjuvantia sind sie jedenfalls schätzenswerth, wie auch *Rust* bemerkt, wenn sie auch allein gebraucht die Syphilis schwerlich gründlich zu heilen vermögen. Auch ist es, nach der Erfahrung desselben Schriftstellers, wahr, dafs, wenn man mit dem Quecksilber-Gebrauch kräftige Decocte der Sarsap., des Guajak oder der Carex aren. verbindet, verhältnifsmäfsig weniger Metall nöthig ist, um die intricatesten Formen der Lustseuche zu beseitigen. Nach Quecksilber-Mifsbrauch und namentlich da, wo bei der dadurch entstandenen Complication von mercurieller und syphilitischer Dyskrasie, erstere überwiegt, sind die ebengenannten vegetabilischen Decocte oft, in Verbindung mit der Entziehungskur, allein zureichend dieses Zwitterleiden aus dem Grunde zu heben. Unter allen Mitteln aus dem Pflanzenreich möchten wir hauptsächlich aber der Sarsaparille und dem Guajakholz die Eigenschaft vindiciren in manchen Fällen als Surrogat des Quecksilbers dienen zu können, besonders wenn sie methodisch vier bis sechs Wochen lang mit abführenden Mitteln gebraucht werden, entweder so dafs man Purganzen interponirt, oder das Decoct selbst mit Senna, Weinstein und anderen, nicht zu drastisch wirkenden, Substanzen abkochen läfst. Auch enthalten die meisten Decocte, die unter irgend einem Namen bekannt geworden sind, hauptsächlich Sarsaparille und Guajak. In vielen derselben wird aber zugleich Quecksilber und Antimonium, in leinenen Beuteln eingebunden, mit ausgekocht, wodurch man die Wirkung wohl zu verstärken gesucht hat. So enthält das Dec. Lusitanum Antimonium, das Dec. *Yoon Gaukes*, rohes Quecksilber mit Antimonium, desgleichen das von *Grashuis*, das Dec. *Pollini* und *Vigaroux* Antimonium allein, eben so auch das Dec. von *Astruc*, *Quarin*, *Feltz* u. s. w. Frankreich, überhaupt das Vaterland der neueren Kochkunst, hat auch hier die meisten Compositionen geliefert; das Dec. *Vigaroux* und *Feltz* ist aber dort das bei weitem gebräuchlichste. Bei uns in Deutschland ist seit bald zwanzig Jahren das Dec. *Zittmanni* am gebräuchlichsten geworden. *Zittmann* selbst, der in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts lebte, hat es lange als Geheimmittel gebraucht, und dessen Formel wurde erst durch *Theden* (1795) bekannt, dem sie der Regimentswundarzt *Pröbisch* mittheilte, welcher sie von *Zittmann* selbst bekommen hatte. *Theden*

Bayerische Staatsbibliothek München

und *Pröbisch* haben viele Fälle von inveterirter Syphilis, wogegen lange vergebens Quecksilber gebraucht worden war, damit geheilt. Wie denn aber der gewaltige Strom der Tagesliteratur gleichgültig und gleichförmig über Alles hinweggrollt, und Morgen wieder wegschwemmt, was er Heute gebracht hat, so wurde denn auch das *Zittmann*'sche Decoct sehr bald wieder vergessen; erst *Chelius* in Heidelberg machte (1819) wieder darauf aufmerksam, und brachte später wiederholt günstige Erfahrungen über seine Anwendung bei, so dafs es allmälig bei den deutschen Aerzten in ziemlich allgemeinen Gebrauch kam. Nächst *Chelius* hat besonders *Hacker* eine ganze Reihefolge glücklicher Heilungen durch das *Zittmann*'sche Decoct bekannt gemacht. Auch wir haben, durch jene, auch von *Büttner*, *E. Graefe*, *Hufeland* und Anderen bestätigten günstigen Erfolge, veranlafst, in den letzten 10 Jahren diese halb mercurielle, halb vegetabilische Heilmethode oft versucht und können ihre ausgezeichnete Wirksamkeit vollkommen bestätigen. Es grenzt wirklich an's Unglaubliche, was der methodische Gebrauch dieses Decocts, dessen Zusammensetzung wir wohl jetzt als bekannt voraussetzen dürfen, in vielen selbst eingewurzelten und hartnäckigen Fällen secundärer Syphilis leistet. Nur mufs man den 10tägigen Cyclus bisweilen zwei- und dreimal nacheinander wiederholen, wobei man allerdings die Wirkung, die Constitution und Individualität des Kranken gehörig berücksichtigen mufs. Ob es rathsam und nothwendig sei, sich ganz genau an *Zittmann's* Vorschrift zu halten, wollen wir nicht entscheiden; aber wir halten es für das Beste, uns strenge an das freilich etwas seltsame und obsolete Formular zu binden, wenn der Nutzen desselben uns auch nicht aus Verstandesgründen überall einleuchtet. Wir bemerken das, weil *Hacker* sagt: es habe ihm geschienen, als wenn ein Sarsap.-Decoct mit Senna und etwas Anis und nebenbei einige Calomelpillen, dieselben Dienste leiste. Auch wir haben durch den vierwöchentlichen Gebrauch von concentrirten Sarsaparille-Decocten mit Senna, bei knapper Diät, Heilung mancher secundären Symptome bewirkt, geben aber doch der *Zittmann*'schen Methode den Vorzug, und rathen besonders den Aerzten, die noch nicht selbstständige Erfahrung genug besitzen, um passend individualisiren und modificiren zu können,

nen, sich genau nach *Zittmann's* und *Chelius* Vorschriften zu richten. — Man hat die vegetabilischen Mittel auch mit Honig, Zucker oder Syrup einkochen lassen, um auf diese Weise ihre Wirkung in kleinen Dosen zu concentriren. Der Gebrauch wird dadurch theils für den Kranken angenehmer, theils soll der Zucker selbst die heilsame Wirkung der Pflanzendecocte erhöhen, wenn es wahr ist, wie *St. Marie* erzählt, dafs ein Kranker, der an inveterirter Lues litt, täglich 4 Pfd. Wasser, mit so viel Zucker als sich darin auflöste, trank und dadurch geheilt wurde. Der älteste Syrup oder Roob ist der Aepfelsyrup des Mesue, dessen sich *Benedict* (1508) bediente und womit er Ausschläge und Schmerzen in wenig Tagen geheilt haben will. Nach ihm haben *Nicolaus Poll* (1517) *Paschalis* (1534) Syrupe von Guajak einkochen lassen, womit sie ebenfalls viel geleistet haben wollen. In neuerer Zeit hat besonders der Roob von *Laffecteur* viel Aufsehen gemacht, worin Sarsaparille, Guajak, Rad. chinae, Lign. Sassafras enthalten ist. Der eigentliche Erfinder dieses Roob ist aber ein Apotheker Namens *Boiveau* (1764), der seine Composition unter dem Namen *Laffecteur* verkaufte. Quecksilber enthält er nicht, wie man lange geglaubt hat. Er wird zu 4 bis 6 Eslöffeln Morgens und Abends genommen, nebenbei jedesmal zwei Stunden nach dem Einnehmen des Roob, sechs Gläser eines schwachen Sarsaparille-Decocts, alle halbe Stunde ein Glas. Die Diät ist dabei knapp, und der Kranke mufs sich beständig in einer Temperatur von 16—18 Grad Réaumur aufhalten. In gewöhnlichen Fällen sind acht Flaschen Roob zur Kur hinlänglich; bei inveterirten Fällen 12, 15, 20 bis 25 erforderlich. In Frankreich wird er noch jetzt häufig gebraucht; in Deutschland wenig, obgleich *Chelius* ihn nicht unwirksam gefunden und sich günstig über ihn ausgesprochen hat. In der Regel wirkt der Roob schweifstreibend, bisweilen aber auch abführend; der reichliche Nebengebrauch des Sarsaparille-Decocts ist zur Förderung der Hautkrise gewifs von wesentlicher Bedeutung und macht, unseres Erachtens, einen Hauptbestandtheil der Cur aus. — Auch aus dem Thierreiche hat man manche Mittel zur Heilung der Lustseuche angewendet, die zum Theil abenteuerlich sind, und wohl mehr auf Glauben als auf erprobter Heilkraft beruhen. Milch und Molken von Kühen,

Bayerische Staatsbibliothek München

Eselinnen und Ziegen sind noch die natürlichsten und empfehlungswerthesten bei sehr geschwächten syphilitischen Kranken, und Milchcuren empfahlen noch in neuerer Zeit ***Ritter*** und ***Dähne***. Vipern-, Schlangen- und Krötenbrühen, oder auch diese Thiere in Wein gekocht, sind schon in alter Zeit von Aerzten angewendet. Den Gebrauch der Eidechsen lernten die Spanier von den Eingebornen Südamerika's kennen, und auch in Italien versuchten ***Trevisani***, ***Carminati*** und ***Pisoni*** (s. ***Oppenheim***) dieses Mittel, fanden es aber unwirksam. — Endlich hat man auch noch Bäder jeder Art und Räucherungen theils als Heilmittel der Seuche selbst, theils als Unterstützung der anderen Curen und Heilmittel, in Gebrauch gezogen. Die Schwitz- und Dampfbäder sind diejenigen, welche schon in der ersten Zeit der Lustseuche die allgemeinste Anwendung fanden, und noch in neuerer Zeit sind sie von ***Sanchez*** und ***Swediaur*** empfohlen worden. Letzterer behauptet, es gäbe Fälle, wo die warmen Bäder oder die Dampfbäder, nebst dem Gebrauch eines Sarsaparille- oder Guajakdecoctes, zur Heilung der Lustseuche hinreichten. Daſs warme Bäder und der Aufenthalt der Kranken in warmer Luft, bei jeder Curmethode sehr nützlich, und beim Quecksilber-Gebrauch unerläſslich sind, ist eine bekannte, nur zu oft vernachlässigte Erfahrung. In der neuesten Zeit sind die Dampfbäder auch vielfältig gegen Lustseucheübel, Ausschläge und Knochenleiden, versucht worden, und gegen die mit Mercurialcachexie complicirte Syphilis gewiſs nicht ohne Nutzen. Zu erwähnen sind noch die Kräuterbäder, die salpetersauren und salzsauren Bäder, die von ***Boerhave*** empfohlenen Weingeistdampfbäder und, um des Gegensatzes willen, zuletzt noch die kalten Seebäder. Bei syphilitischen Hautkrankheiten, Ausschlägen und Hautgeschwüren sind solche Bäder gewiſs oft wirksam, ob aber immer zum Heil des Kranken ist eine andere Frage. Die dadurch bewirkte Abtrocknung der Ausschläge ist nicht jedesmal gleichbedeutend mit Heilung der Lustseuche selbst, die dadurch oft nur auf andere Organe zurückgedrängt wird und in Lungenschwindsucht und Wassersucht ausarten kann. Wir haben noch ganz neuerlich durch kaltes Baden im Sommer syphilitische Ausschläge abtrocknen und verschwinden sehen; im Herbste, nach Aufhören des Badens, kehrten vielleicht zum Glücke des

Kranken, die Ausschläge wieder. Zwar hat der alles heilende *Priesnitz* in Gräfenberg, wie gerühmt wird, manche Fälle von inveterirter und mit Mercurialcachexie complicirter Lustseuche durch seine heroische innere und äufsere Wassercur beseitigt; eine solche Cur wirkt aber jedenfalls anders als das gewöhnliche kalte Bad. — Die Entziehungs- oder Hungercur. Als mächtiges Adjuvans der heilkräftigen und methodischen Behandlung der Lustseuche mit und ohne Quecksilber ist ihrer in diesem Artikel schon oft genug erwähnt, aber sie ist auch für sich, ohne bedeutende und specifisch auf die Seuche einwirkende Mittel, als selbstständige Cur von namhaften Aerzten angewendet worden. Krankheiten ohne positive Heilmittel, durch sehr karge Diät, durch Entziehung aller starknährenden Speisen und Getränke zu heilen, war eine schon den griechischen und römischen Aerzten bekannte Methode. Die Idee dazu ist offenbar aus der täglichen Erfahrung entsprungen, dafs üppiges Leben zu vielen Krankheiten disponirt, die sich nicht selten gerade als Hautkrankheiten äufsern, und dafs der Instinct oder die Natur, bewufst oder unbewufst, bei sehr vielen chronischen und acuten Krankheiten durch Widerwillen gegen nahrhafte und reizende Speisen, also durch eine gezwungene Hungercur, heilt. Auf jeden Fall ist der Nutzen einer knappen Diät eine Erfahrung, die sich dem rohesten Naturmenschen aufdrängt; denn die Wilden in Nordamerika lassen ihre Patienten unter allen Umständen fasten. Gegen die Syphilis speciell hat man aus ähnlichen Gründen schon sehr früh den Nutzen einer magern Diät und der Hungercur erkannt, und schon *Ant. Musa Brassavolus* giebt an, dafs die Syphilis ohne alle Mittel, allein durch strenge Diät bei anstrengender körperlicher Arbeit geheilt werden könne. Aehnliche Beispiele führt *Fallopia* an, und dafs *van Swieten* schon Leute durch die Galeerenstrafe von der Syphilis hat befreit sehen wollen, haben wir schon früher mitgetheilt. Anleitung zu einer methodischen Hungercur finden wir aber zuerst bei *Friedrich Hoffmann*, der, als Humoralpathologe, sie gegen Krankheiten der Säfte und also auch gegen die darauf beruhende Syphilis anwendete. Sein Verfahren war dabei folgendes: er schickte einige Abführungen voran, bei plethorischen Subjecten auch wohl einen Aderlafs, und dann bekam der Kranke 14 Tage bis zwei Monate lang

nichts als täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. gebratenes Fleisch und beinahe eben so viel Zwiebak; zum Getränk ein Dec. Sarsap., Rad. chin. und lign. Guajaci, wovon er Morgens einige Gläser im Bette trank; zur Förderung des Stuhlgangs 20 Rosinen oder getrocknete Pflaumen. Auch diese Curmethode kam, wie so viele andere, in Vergessenheit, bis *Winslow* sie wieder gegen Syphilis in Ausübung brachte. Er gestattete seinen Kranken aber nur zwei Unzen gekochtes oder gebratenes Fleisch und eben so viel Brodt des Mittags; des Abends eine ähnliche Portion. Zum Getränk während des Tages ein gutes Quart Sarsaparille- oder Chinawurzel-Decoct; als Medicament erhielten die Kranken Morgens und Abends 6 Gran Extr. Cicutae, dessen Wirkung als Antisyphiliticum wohl nur wenig in Betracht kommen kann. Der Schwede *Osbeck* hat (1811) diese *Winslow*'sche Hungerkur mit einigen Modificationen nachgeahmt; statt der Cicutapillen giebt er Pillen von Extr. Chaeroph. sylvestris, worauf er unbegreiflicherweise das meiste Gewicht legt. In den letzten drei Wochen erhält der Kranke eine Sublimatpille täglich, wovon ebenfalls der Erfolg der Cur nicht abhängen kann. Sowohl die *Winslow*'sche als die *Osbeck*'sche Hungercur sind auf sechs Wochen berechnet; *Osbeck* läſst aber die Cur, wenn die Syphilis dadurch nicht geheilt ist, nach drei Wochen vollständig, aber ohne die kleine Dosis Sublimat, wiederholen. — Später (1822) veröffentlichte *L. A. Struve* eine Schrift über Entziehungs- und Hungercur, die ganz auf die *Winslow*'sche Methode basirt ist, und die sich sowohl gegen Syphilis als gegen pseudosyphilitische Krankheitsformen, wie die holsteinsche Marschkrankheit, als sehr heilkräftig bewährt haben soll. — Verwandt mit diesen Hungercuren ist das sogenannte Traitement seche, arabique, was in den Spitälern Südfrankreichs häufig angewendet wird. Diese Behandlung besteht darin, daſs der Kranke nicht allein wenig Fleisch und Brodt bekommt, sondern auch nur zwei Gläser Tisane aus Sarsaparille, Chinawurzel, Lign. Sassafr. und Guajaci. Dabei nimmt aber der Kranke auſserdem Morgens und Abends 4 bis 6 Gran von einer Pillenmasse, worin Hydrarg. crud. und Sublimat enthalten, und zwar in bedeutender Quantität, so daſs hier die Hungercur nicht als die Hauptsache, sondern nur als Adjuvans zu betrachten ist. Sechs bis acht Wochen sollen

bei dieser Behandlung hinreichen, auch die inveterirtesten Fälle zu heilen.

Practische Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. Bei der fast endlosen Mannigfaltigkeit von Heilmethoden, bei dem ungeheuern Schwall von Mitteln, die wir hier nur cursorisch, mit Uebergehung des weniger Bedeutenden, haben andeuten können, ist besonders dem angehenden und noch unerfahrenen Practiker zu rathen, sich nur auf die wenigsten und erprobtesten Mittel, und hauptsächlich auf eine vernünftige und methodische Combination derselben zu verlassen. Quecksilber namentlich, unmethodisch gebraucht, wird nicht allein unwirksam, sondern zu einem gefährlichen Gift für den Körper; der unmethodische Gebrauch der anderen, nicht mercuriellen Mittel kann zwar nicht so direct gefährlich werden, aber doch den Körper nutzlos schwächen. Die Symptome der Seuche mögen noch so milde sein, so gelten doch die vier oben angegebenen Curregeln: **strenge Diät, Ruhe, Wärme, Förderung der Se- und Excretionen** überall und für jede Behandlungsweise. In Hinsicht der Diät treten indeſs Modificationen ein, je nach der Stärke oder Schwäche des Kranken, wobei wiederum zu berücksichtigen, ob die Schwäche lediglich eine Folge entkräftender Curen oder des syphilitischen Giftes ist. In der Regel rührt ein bedeutender Verfall der Kräfte von beiden Momenten her, und man muſs daher solche Kranke weder unmittelbar einer zu eingreifenden Cur, noch einer zu knappen Diät unterwerfen. — Hat man einen frischen Fall von secundärer Lustseuche vor sich — die primären Symptome mögen mit Quecksilber behandelt worden sein oder nicht, — so fange man immer mit den mildesten Heilmethoden an, wenn die secundären Symptome leichter und gutartiger Natur sind. Oft genügt für solche Fälle die einfache Behandlung, Sarsaparilla-Decocte, Kali hydriod. mit angemessener Diät und Ruhe verbunden. Will man vom Quecksilber Gebrauch machen, so genügen die milden Präparate, Merc. gumm., Calomel, allenfalls auch die corrosiveren, wie Sol. *Hahnem.* und Sublimat in steigenden Gaben und unter Beobachtung der nothwendigen Cautelen, wobei man nebenher Sarsaparilla-Decoct nehmen lassen kann. Erfolgen trotzdem Recidive, dann greife man zum *Zittmann*'schen Decoct, in dessen kunstgemäſser,

strenger Handhabung eigentlich nur eine gelinde Quecksilber-Wirkung mit der schweifstreibenden, abführenden und entziehenden Methode combinirt ist. Uebrigens wundere man sich nie über Recidive; diese kommen nach jeder Behandlung vor, selbst nach der kräftigsten und zweckmäfsigsten, und sie hängen von individueller Hartnäckigkeit der Seuche oder auch von besonderer Bösartigkeit des Contagiums ab. Gewöhnlich aber geben die Mercurialisten die Recidive einer früheren nicht mercuriellen Behandlung Schuld, und die Antimercurialisten einer mercuriellen. Die Erfahrung lehrt, dafs Beide unrecht haben; denn eine methodische Mercurialcur heilt oft, was eine wiederholte Behandlung ohne Quecksilber ungeheilt gelassen, und eine nicht mercurielle Behandlung heilt oft, was frühere methodische Mercurialcuren nur gedämpft hatten. Wir setzen dabei immer voraus, dafs jede Behandlung in ihrer Art kunstgemäfs durchgeführt worden ist. Bei erfolgtem Recidive mufs daher immer die erste Frage sein: wie ist die frühere Behandlung beschaffen gewesen? Denn es kann z. B. viel Sarsaparilla gebraucht worden sein, aber nicht kräftig und methodisch genug; es kann viel Quecksilber angewendet worden sein, aber zu schwach, unmethodisch und in unangemessenen, unpassenden und unwirksamen Präparaten. Unter solchen Umständen kann eine legitime Inunctionscur gründlich heilen, was jahrelanger, unmethodischer Quecksilbergebrauch nicht allein ungeheilt gelassen, sondern wesentlich verschlimmert und mit Mercurial-Cachexie complicirt hat. Aus demselben Grunde triumphirt oft der vorschriftsmäfsige Gebrauch des Zittmann'schen Decocts, das an Wirksamkeit der grofsen Inunctionscur kaum zu vergleichen ist, über secundäre syphilitische Uebel, welche dem Calomel, dem Sublimat, dem rothen Präcipitat, dem Solub. *Hahnem.* u. s. w., wie diese Mittel gewöhnlich gehandhabt werden, jahrelang getrotzt haben. Wenn aber nach wiederholten methodischen Mercurialcuren Recidive erfolgen, so ist es nicht allein rathsam, sondern oft nothwendig, die nicht mercuriellen Behandlungsweisen mit dem Kali hydriod., den Holztränken, oder auch dem sogenannten simple treatment, mit der Entziehungscur verbunden, zu versuchen, und umgekehrt, wenn Recidive nach den letztgenannten Heilmethoden erfolgen, eine methodische und energische Mercurialcur zu Hülfe zu ziehen. Starre Antimercu-

rialisten der neuesten Zeit gehen zwar in ihrer Einseitigkeit so weit, dafs sie fast unter keiner Bedingung vom Quecksilbergebrauch gegen die Lustseuche wissen wollen, und bei jedem Recidiv immer aufs Neue zu nicht mercuriellen Mitteln greifen; ein solcher Eigensinn zeigt aber theils von Unkenntnifs des wandelbaren Characters der Seuche, theils treibt er ein gefährliches Spiel mit dem Wohl und Leben der Kranken. Schon bei den primären Geschwüren, wenn sie der einfachen Behandlung monatelang widerstehen, kein Quecksilber, gleichsam um des Principes willen, gebrauchen zu wollen, haben wir für tadelnswerth erklärt; bei secundären Symptomen ist ein solcher Eigensinn unverantwortlich, weil bis jetzt — und das wird keine moderne Afterweisheit umstofsen — eine nach allen Erfahrungsregeln methodische Anwendung des Quecksilbers das kräftigste Antidot der Syphilis bleibt. Der unpartheiische und der Wirkung beider Heilmethoden kundige Practiker wird sogar zur Steuer der Wahrheit zugeben, dafs nach methodischen Mercurialcuren die Recidive ungleich seltner sind, als nach der sogenannten einfachen Behandlung, und *Rust* (Helkologie pag. 275.), welcher die gründliche Heilung der Syphilis in vielen Fällen durch blofsen Hunger, oder durch eine mit sparsamer Diät verbundene, die Colatorien eröffnende, oder gelinde purgirende, antiphlogistische Behandlung zugiebt, erinnert mit Recht, dafs dies bei weitem nicht für alle Fälle gelte; dafs die Recidive nie so häufig vorgekommen seien, als seitdem diese Behandlung auch in Preufsen an die Tagesordnung gekommen ist, wovon er nicht allein durch eigne Erfahrung überzeugt, sondern auch namentlich in der letzten Zeit durch mündliche und schriftliche Mittheilungen achtbarer und erfahrner Aerzte in Kenntnifs gesetzt worden sei. „Man begnüge sich daher, fährt er fort, die Erfahrung gemacht zu haben, dafs eine sparsame Diät und antiphlogistische Behandlung nicht allein die Syphilis in ihren milderen Formen schon an sich zu bekämpfen vermögen, sondern auch mächtige Verbündete des Mercur sind, wodurch dessen Heilkraft ungemein erhöht wird, so dafs oft nur eine unglaublich geringe Gabe dazu gehört, um die durch schmale Diät und Purgiermittel schon sehr geschwächte (syphilitische) vegetative Thätigkeit vollends zu tilgen. Man thut daher auch gewifs Unrecht, wenn man Kranke Monate und Jahre lang kasteit und ihre

Constitution auf solche Weise oft weit mehr ruinirt, als selbst ein zweckwidriger Mercurialgebrauch sie angegriffen haben würde, blos um zu versuchen, ob das Uebel nicht auch auf diesem Wege heilbar sein möchte." — Man vergesse nie, setzen wir hinzu, dafs nur die milderen Formen der secundären Lustseuche sich hauptsächlich ohne Quecksilber heilen lassen, dafs aber die schlimmeren, bösartigen Formen, wohin tiefe und um sich greifende Halsgeschwüre, Nasengeschwüre, manche Arten von Hautausschlägen und Hautgeschwüren, ja selbst syphilitische Affectionen der Knochen und Gelenke, Sarcocele, Iritis, sich nur durch eine methodische und energische Anwendung des Quecksilbers gründlich und für immer heilen lassen. Dafs die milderen Formen der Lustseuche in den meisten civilisirten Ländern Europas, wo eine gute Gesundheitspolizei die Quellen der Ansteckung bewacht und möglichst unschädlich zu machen sucht, gerade der milderen Behandlung ein gröfseres Gebiet eröffnet und eine gröfsere Wirksamkeit verliehen haben, ist so gewifs wahr, als es falsch ist, dafs der jetzt seltner gewordene Gebrauch des Quecksilbers als die alleinige Ursache der jetzigen Gutartigkeit und leichten Heilbarkeit der Lustseuche betrachtet werden müsse. Wo eine solche Aufsicht über öffentliche Häuser und Mädchen nicht stattfindet, wie das namentlich in ganz England, Schottland und Irland der Fall ist, da artet sich die Lustseuche im Allgemeinen auch gar nicht so milde, da kommen überall noch die bösartigsten, hartnäckigsten Formen vor, welche der einfachen Behandlung ohne Quecksilber nicht so leicht weichen, und die energische Anwendung specifischer Mittel, sei dies nun Quecksilber oder das neueste Surrogat desselben, Kali hydriod. nothwendig machen. So wird es erklärlich, warum zum Theil dieselben englischen Aerzte, wie *Guthrie* und *Alcock*, die einst dem Simple treatment so sehr das Wort geredet und die Standarte desselben so stolz erhoben, jetzt das Vertrauen zu demselben verloren haben, und das meiste Heil wieder vom Quecksilber und Jodkali erwarten. Am deutlichsten aber geht die jetzt wieder prädominirende Ansicht der englischen Aerzte aus einer Discussion der Med. Society vom 9. Dec. 1839 hervor. Hier sprachen sich im Ganzen fast Alle für das Quecksilber und gegen die einfache Behandlung aus. Ein Arzt, Namens *Dendy*, erklärte:

Er, früher ein Anhänger der sogenannten diätetischen oder einfachen Methode, habe sich jetzt überzeugt, dafs das beste, sicherste und am meisten ausreichende Mittel, welches wir gegen die Syphilis besitzen, der Mercur sei. Viele Mittel seien eingeführt worden, um den Mercur zu verdrängen, aber jene seien vergessen und dieser sei geblieben: so die Salpetersäure früher, und so vielleicht jetzt das Jodkalium." Dieser scheinbare Widerspruch aus dem Lande, das gerade den ersten Impuls zur nicht mercuriellen Behandlung in neuester Zeit gegeben, kommt uns nicht unerwartet, und wir haben ihn voraus verkündigt, weil dort die giftigsten Quellen der Ansteckung ungehindert fliefsen und zu den hartnäckigsten und zerstörendsten Formen der Syphilis Anlafs geben, die in der Regel sich nur durch einen energischen Gebrauch des Quecksilbers gründlich heilen lassen. Und aus eigner Erfahrung müssen wir bemerken, dafs die Lustseuche, welche unsere Patienten in England acquirirt, oder aus von Engländern vergifteten Quellen geschöpft hatten, sich immer sehr hartnäckig gestaltete, und in der Regel erst durch Quecksilber radical getilgt wurde.

Was den Gebrauch des Quecksilbers anbetrifft, so haben wir schon früher erinnert, dafs man mit kleinen Gaben anfangen und allmälig zu höheren und zu den höchsten steigen mufs, und dafs man die Mundaffection und den Speichelflufs weder ängstlich umgehen noch unterdrücken darf. Die sogenannte Dämpfungscur oder Extinctionscur, wo man es bis zu den Vorboten des Speichelflusses kommen läfst, gelingt allerdings bisweilen, weit öfter aber mifslingt sie, und giebt Anlafs sowohl zu Recidiven, als zu Mercurialcachexie, weil der Kranke dabei ohne gesteigerte Se- und Excretion mit Quecksilber angeschwängert wird. Dafs der Speichelflufs in vielen Fällen nothwendig und wohlthätig ist, das ist, leider, eine so lange und so allgemein verkannte Wahrheit, dafs von jeher die wenigsten Practiker sich damit haben befreunden wollen, besonders da die Speichelkrise für den Patienten schmerzhaft und widerlich ist, und das Zahnfleisch und die Zähne mehr oder weniger angreift. Man hat um so mehr gegen diese Heilmethode geeifert, weil auch der Speichelflufs, wenn er nur von schwachen, längere Zeit gegebenen oder

von wenigen starken Gaben Quecksilber herrührt, oder wenn man die Cur abbricht, so wie der Patient ein Paar Tage gelinde speichelt, sehr oft seinen Zweck verfehlt. Nichts destoweniger hat man aus solchen vermeinten Speichelcuren den Schlufs gezogen, dafs der Speichelflufs überall unnütz und schädlich sei. Das Falsche und Verkehrte dieser Ansicht haben wir schon anderweitig so klar und umständlich auseinandergesetzt, dafs wir in diesem Artikel, wo wir aufs Specielle nicht so tief eingehen können, uns füglich darauf beziehen dürfen. Da nun ferner bei dem gewöhnlichen Quecksilbergebrauch die Symptome sich oft nur langsam bessern, oder auch temporär verschwinden und wiederkehren, so entsteht daraus häufig ein unbestimmtes Hin- und Hercuriren mit Quecksilber, wo dann der Arzt von einem Präparat zum anderen übergeht, so dafs der Kranke oft im Laufe mehrer Monate die ganze Scala der verschiedenen Mercurial-Präparate durchmachen mufs, ein Mifsbrauch, der noch dazu von angesehenen Aerzten empfohlen worden ist. Es kann aber als stehender Grundsatz angenommen werden, dafs eine jede antisyphilitische Mercurialcur, wenn sie nicht mehr schaden als nützen soll, nur eine gewisse Zeit dauern mufs, und zwar nach dem, was die glaubwürdigsten Erfahrungen darüber bestimmen, in der Regel nicht über vier bis sechs Wochen. Ausnahmen von dieser Regel werden selten vorkommen; denn sollte ein Patient nach sechswöchentlicher Cur nicht geheilt sein, so ist es viel besser die Cur abzubrechen, und nach einiger Zeit zu wiederholen, oder auch zu einer anderen nicht mercuriellen Heilmethode überzugehen, als fort und fort mit Quecksilber drein zu stürmen. Die zehn- und zwölfwöchentlichen Mercurialcuren der englischen Aerzte, mit Einreibungen und blauen Pillen oder Calomel, sind daher durchaus verwerflich, und nur zu oft die Quelle der gerade in England so häufigen Mercurialcachexie. Mit aus demselben Grunde waren und sind auch die Einreibungscuren nach der Extinctionsmethode verwerflich, die auch bisweilen sechzig und siebzig Tage erfordern, bei welchen man den Kranken Wein trinken, bei gutem Wetter ausgehen und seine Geschäfte verrichten läfst, und ihm während der Zeit bisweilen siebzehn Unzen Mercurialsalbe beibringt (s. *Swediaur*). Bei der methodischen Hunger- und Inunctions-

cur nach *Fabre*, *Louvrier* und *Rust*, die im Ganzen vier Wochen dauert, sind im äufsersten Falle kaum drei bis vier Unzen Salbe nöthig, wenn auch die vollen zwölf Einreibungen gemacht werden. Das ist der Unterschied zwischen Methode und Unmethode; bei der methodischen Inunctionscur wird kaum der vierte Theil von Quecksilber gebraucht, und zum Theil durch die knappe Diät und die gesteigerten Se- und Excretionen wieder hinweggeschafft, während bei der Extinctionsmethode der Kranke zu einem lebendigen Quecksilber-Bergwerk gemacht wird. — Eine andere, wichtige Regel ist die, nicht alle Heilmethoden durch einander zu versuchen. Wer heute dieses und morgen jenes gebraucht, heute nach dieser, morgen nach jener Methode curirt, der wird nie zu einer wahren, selbstständigen Erfahrung gelangen; denn ganz abgesehen von der jedesmaligen Zweckmäfsigkeit oder Zweckwidrigkeit einer Heilmethode, so erfordert die rechte Anwendung und Handhabung einer jeden eine gewisse Routine, die man sich erst durch jahrelangen Gebrauch erwirbt. Wer, als Médecin de la gazette, immer dem Neuesten nachjagt und vermeint auf der wahren Höhe der Kunst zu stehen, wenn er nur im Geiste der gerade dominirenden Praxis handelt, der befindet sich in einem beklagenswerthen Irrthume; denn er steht gerade auf der untersten Staffel der Kunst. Die neuen Methoden sind nie ganz zu verwerfen, wenn sie von tüchtigen und glaubwürdigen Practikern ausgehen, aber man mufs sie ganz allmälig und mit Vorsicht prüfen. Ob z. B. das Kali hydriod. wirklich überall als Surrogat des Quecksilbers dienen kann, mufs die Zeit lehren; die Acten sind, unseres Erachtens und nach unserer Erfahrung, darüber noch lange nicht zum Spruch reif: nonum premantur in annum. Es wäre ein grofser Gewinn, wenn dadurch das Quecksilber ganz entbehrlich gemacht würde; wenn wir aber an das Schicksal der meisten Surrogate des Quecksilbers denken, so können wir auch dem Kali hydriod. keine so überaus günstige Prognose stellen. —

Practische Bemerkungen über die specielle Behandlung einzelner Symptome und Formen der secundären Syphilis. Zuvörderst ist hier zu erinnern, dafs die allgemeinen Regeln der Behandlung überall auch für die einzelnen Formen und Symptome gelten: wir wollen damit

Kupfers gegen unreine Genitalgeschwüre ist uralt, und es mag wohl sein, dafs man dadurch zuerst auf den Gedanken, es innerlich gegen secundäre Syphilis zu versuchen, gekommen ist. Schon Anfangs des 18. Jahrhunderts empfahl daher ein würtembergischer Arzt (*Gerlach*) eine Auflösung von Kupfervitriol oder Grünspan in Rothwein, und davon Morgens und Abends einen Theelöffel voll zu nehmen. Anfangs des 19. Jahrhunderts wollte ein gewisser *Zschorn* gereinigten Grünspan, Morgens und Abends 1 Gran in einem Decoct von Gramen und Dulcamara, drei Wochen lang gegen inveterirte syphilitische Geschwüre und Gliederschmerzen, die durch Quecksilber immer schlimmer geworden, mit dem glücklichsten Erfolg gebraucht haben. Später lobte ihn *Schlegel*, und *Erdmann* nebst *Bergmann* berichten, dafs die Kalmucken den Grünspan in grofsen Dosen gegen die Lustseuche gebrauchen. Ein indischer Arzt, *Beifser*, wie *Hafner* erzählt, heilte mit einem Mittel, welches Kupfer enthielt, die hartnäckigsten syphilitischen Krankheiten. Dadurch fühlte sich *Koechlin* (1818) veranlafst, ebenfalls ein solches Kupferpräparat zu versuchen, und fand es überaus wirksam sowohl gegen frische als veraltete Syphilis, besonders bei Complication mit Scropheln. *Koechlin* gebrauchte aber nicht den Kupfervitriol, sondern seine sogenannte Tinct. antimiasmatica, den Liq. Cupri ammoniato-muriaticus. *Gölis* in Wien bediente sich einer ähnlichen Mischung, besonders in der Kinderpraxis, bei veralteter Syphilis, bei Caries, Ozaena venerea. *Jäger*, *Schneider*, *Wolf*, *Horn* haben ebenfalls in eingewurzelter und degenerirter Syphilis sehr günstige Wirkung davon gesehen. *Ritter* und *Frankenfeld* (1805) wollen keinen Nutzen vom Kupfer beobachtet haben. — Arsenik. Die Idee, Gift durch Gift zu zerstören, von welcher wahrscheinlich der Gebrauch der meisten heroischen Mittel aus dem Mineral- und Pflanzenreich ausgegangen ist, erklärt es allein, warum ein so furchtbares Gift, wie der Arsenik, schon in sehr früher Zeit gegen innerliche und äufserliche hartnäckige Krankheiten versucht worden ist. Bei den Hindus ist das Arsenikoxyd ein altes Mittel gegen Nervenkrankheiten, Lähmung, Gicht, Syphilis, und vielleicht haben sie den Gebrauch von arabischen Aerzten kennen gelernt, die überhaupt eine Vorliebe für heroische Mittel und Metallgifte gehabt zu haben

scheinen. *David de Planiscampy* (1623) wendete den Arsenik sehr dreist innerlich und äufserlich gegen die Lustseuche an, fand aber, und mit Recht, wegen der Bedenklichkeit des Mittels, wenig Nachahmer. In neuerer Zeit hat *Horn* (1807), nach einer damals bei französischen Aerzten gebräuchlichen Formel, Versuche mit dem Arsenik in der Berliner Charité angestellt; sie fielen aber nicht günstig aus. Im Jahre 1809 sah er bei einem mit Syphilis complicirten Wechselfieber überraschenden Erfolg; indem beim Gebrauch des Arsenik mit dem Fieber auch die syphilitischen Symptome verschwanden. *Remer's* Versuche mit dem Kali arsenicosum (1812) fielen zwar nicht ungünstig aus, er räth aber doch vom Gebrauch desselben ab, wenn man mit anderen Mitteln auskommen kann. *Bentl* in Wien (1826) heilte damit syphilitische Nasengeschwüre mit Caries. In Schweden bedienten sich dessen *Hagström*, *Gahn*, *Gadelius* gegen hartnäkkige venerische Geschwüre und Knochenleiden, wenn auch nicht immer mit gründlichem Erfolg. Aus eigener Erfahrung können wir die Wirkung des Arseniks nur nach einigen Fällen beurtheilen, aber obgleich diese nicht ungünstig waren, so können wir doch ebenfalls ein so gefährliches Mittel nicht empfehlen, so lange man irgend mit den gewöhnlichen, milderen Mitteln ausreicht. Bei einer sehr hartnäckigen Gesichtsflechte, welche den gewöhnlichen mercuriellen und nichtmercuriellen Mitteln lange getrotzt hatte, zeigte sich der innerliche und äufserliche Gebrauch des Arsenikoxyds entschieden heilkräftig; und die lepröse Form der Syphilis möchten wir beinahe für die einzige halten, wo überhaupt, wenn die übrigen Mittel, was oft der Fall ist, versagen, vom Arsenik die Rede sein kann. Aeufserlich, bei krebsartig degenerirten syphilitischen Geschwüren, haben wir ferner den Arsenik oft allein wirksam und nützlich gesehen, während alle anderen sonst gerühmten Mittel nichts ausrichteten, oder nicht vertragen wurden. — Antimonium ist sehr früh als antisyphilitisches Mittel in Ruf gekommen, und von manchen Aerzten älterer Zeit, von *Junker*, *Morgenstern*, *Ludolf* dem Quecksilber sogar vorgezogen worden. *Morgagni*, *Quarin*, *Cullerier*, *Leveillé*, *Thilenius* empfehlen es allein, oder mit Sarsaparille, bei syphilitischen Hautleiden, Geschwüren, Exostosen und Knochenschmerzen. Uebrigens ist es bekannt, dafs Antimon.

crudum eine wesentliche Ingredienz der meisten und wirksamsten Holz- und Kräuterdecocte ist: z. B. des Dec. Lusitanum, des Dec. Pollini, Zittmanni, Astrucci, Musitari u. s. w. Da wo syphilitische Dyskrasie, in Folge von wiederholtem und unzweckmäfsigem Quecksilber-Gebrauch, mit mercurieller Cachexie verbunden ist, halten wir das Antimonium für sehr passend und wirksam, und machen unter solchen Umständen gern von den mit Antimonium versetzten Decocten Gebrauch. Als Corrigens des Quecksilbers setzen viele Aerzte noch jetzt immer etwas Sulph. aurat antim. besonders zum Calomel, um dessen salivirende Wirkung zu mäfsigen. — Das Zincum muriaticum hat *Hancke* in Breslau neuerlichst als ein souveränes Mittel auch innerlich gegen primäre und secundäre Syphilis angepriesen. Schon früher (1826) hatte er es äufserlich gegen veraltete und degenerirte venerische Geschwüre von krebsartigem Ansehen dringend empfohlen, und die heilsamen Wirkungen des äufseren Gebrauchs haben ihn, wie das auch bei anderen Mitteln zu gehen pflegt, zur inneren Anwendung ermuthigt. Wir benutzten alsbald, nach Erscheinung des *Hancke*'schen Werkes, einen Fall, wo nach Quecksilber-Gebrauch eine venerische Halsaffection recidiv geworden war, sahen aber keine irgend merkliche Wirkung; das Uebel blieb unverändert, obgleich wir zu höheren Gaben gestiegen sind, als *Hancke* vorschreibt. Vertragen wurde es ganz gut, und erzeugte keine irgend nachtheilige Reaction im Organismus. — Eisen. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gebrauchte *Hirschel* Eisen in Verbindung mit Quecksilber. *Horn* hatte (1812) das Eisen besonders bei Hals- und Nasengeschwüren, bei Caries, wo Quecksilber-Mifsbrauch vorangegangen war, sehr wirksam befunden. Er gab die Tinct. ferri pom. innerlich zu 20, 30, 40 Tropfen täglich, eben so die Tinct. ferri mur. zu 20 bis 25 Tropfen. *Carmichael* (1818) empfahl das phosphorsaure, kohlensaure und weinsteinsaure Eisen gegen krebshafte und syphilitische Geschwüre. *Bruckmann* fand das Eisen ebenfalls bei alten, venerischen, gegen Quecksilber rebellischen, Geschwüren nützlich. *Fischer* (1819) wendete das Eisen bei syphilitischen Halsgeschwüren an, wenn sie auf eine gefährliche Weise um sich zu greifen droheten. Innerlich gebrauchte er die Limatura martis, äufserlich Ferrum mur. 2 Dr.,

Aq. fontan. 6 Unzen, Mell. rosar. 1 Unze zum Gurgeln. — Bemerkenswerth ist es, dafs in der neuesten Zeit (1837) *Ricord* von der Anwendung des Jodeisens ähnliche günstige Resultate gewann, und dafs er es ebenfalls so ausgezeichnet wirksam gegen ausgebreitete syphilitische Geschwüre und Caries befand. Er giebt gewöhnlich zu Anfang pro dosi 6 Gr. und steigt allmälig bis zu 40 Gran täglich; es wirkt am heilkräftigsten bei scrophulösen, durch frühere Mercurial-Kuren ungeheilt gebliebenen, geschwächten und cachectischen Individuen.

Unter den Alkalien, die man als auflösende Mittel ebenfalls gegen die Syphilis versucht hat, erwarb sich neben dem Natrum und Kali chlorinicum, der Baryta und Calcaria muriatica, hauptsächlich das von *Besnard* (1808) empfohlene Kali carbonicum einen vorübergehenden Ruf, nachdem der Ruf des flüchtigen Laugensalzes, das von *Peyrilhe* (1774) angerühmt wurde, lange wieder verklungen war. Dieses Mittel fand an *Köhler* einen eifrigen Vertheidiger und an *Grofsi* einen heftigen Widersacher. *Horn*, der (1811) das bis dahin geheimgehaltene *Besnard*'sche Mittel bekannt machte, stellte auch Versuche damit an (s. Archiv Bd. II. p. 424.), welche ergaben, dafs von 87 genau beobachteten Kranken nur 22, die an leichten Uebeln gelitten, geheilt wurden. *Bonorden* will bei 20 Kranken, die das Mittel bis zu zwei Dr. täglich gebraucht, nur geringen Nutzen gesehen haben.

Säuren. Die Meinung (*Girtanner*), dafs die grofse Wirksamkeit der Quecksilber-Kalke hauptsächlich von dem darin enthaltenen Sauerstoff herrühre, war wahrscheinlich die erste Veranlassung, dafs man mit den verschiedenen Säuren gegen die Syphilis zu experimentiren anfing. *Scott* in Bombay war (1793) der Erste, der in diese Ansicht eingehend, die Salpetersäuse versuchte, und zwar mit so glänzendem Erfolg, dafs bald in allen Ländern die Aerzte seinem Beispiele folgten. Ja, es giebt wohl wenige Aerzte, die nicht gelegentlich diese Säure bei syphilitischen Uebeln gebraucht hätten. Unter den damaligen Aerzten waren es namentlich *Beddoes*, *Blair*, *Cruikshank*, *Adam Schmidt*, *Swediaur*; in neuerer Zeit *Wendt*, *Fricke*, *Holst*, *Oppert*, *Hacker* und Andere, welche die Wirksamkeit dieser Säure mehr oder weniger anerkennend und rühmend hervorgehoben haben. *Ferriar*, *Simmons*, *Walch* stellen ihre Heilkräfte nicht so hoch,

und Letzterer behauptet sogar, sie bewirke nie eine dauernde, radicale Heilung. *Adam Schmidt*, der die genauesten Versuche und am unbefangensten damit anstellte, giebt das Resultat, was das wahrscheinlichste ist, und von den meisten nichtmercuriellen Mitteln gilt, dafs sie in manchen Fällen sich wirksam erwies, in anderen nicht. Als Indication für ihren Gebrauch gelten: Complication der Syphilis mit Scorbut, zu grofse Empfindlichkeit gegen das Quecksilber, oder auch die Fälle, wo schon viel Quecksilber ohne Erfolg gebraucht worden und der Kranke dadurch sehr heruntergekommen und cachectisch ist. Die nachtheilige Wirkung auf die Zähne, bemerkt *Rust* ganz richtig, läfst sich bei längerem Gebrauch nicht vermeiden, und er hat sie daher seit Jahren, wie er sagt, mit dem besten Erfolg in Pillenform gegeben. *Alyon* wendete die Salpetersäure äufserlich als Ung. oxygenatum an, die er aus 1 Dr. Säure mit einer Unze Fett bereitete, und wovon er täglich 1 bis 2 Drachmen einreiben liefs; derselben Methode bedienten sich nach ihm *Mollwitz*, *Ritter* und Andere. Nach *Rehmann* ist die Salpetersäure in Rufsland schon lange als Volksmittel in Gebrauch; innerlich wird sie mit Quas oder Wasser verdünnt genommen, äufserlich reibt sich der Kranke mit schwachem Scheidewasser die schmerzhaften Glieder, während er im Dampfbade schwitzt. — Uebrigens hat man auch mit der Salz-, Schwefel-, Phosphor- und Camphersäure gegen Syphilis operirt. Die Salzsäure will *Zeller* sogar schon seit dem Jahre (1787) versucht haben, obgleich er erst 1797 seine günstigen Erfahrungen darüber bekannt machte.

Unter den Vegetabilien, deren Verzeichnifs nach *Oppenheim* sich über 140 Wurzeln und Kräuter erstreckt, haben sich die, zur Klasse der scharfen, Urin- und Schweifstreibenden Mittel gehörigen, den meisten Ruf erworben. Die noch in unseren Tagen am meisten gebraucht werden, sind: die Rad. Sarsapar., Lignum Guaj. und Sassafras, Rad. chin. nodos., Caric. arenariae, Bardanae, Saponariae, Cortex Mezerei, Lobelia antisyph., Juniperus, Putamina nuc. jugl. Die vegetabilischen Mittel sind die ersten und ältesten gewesen, womit die Aerzte ex professo, die Lustseuche zu heilen suchten. Darum haben die vegetabilischen Decocte auch neben dem Quecksilber immer eine Hauptrolle gespielt, entweder

als Adjuvantia oder auch als Surrogate desselben. Als Adjuvantia sind sie jedenfalls schätzenswerth, wie auch *Rust* bemerkt, wenn sie auch allein gebraucht die Syphilis schwerlich gründlich zu heilen vermögen. Auch ist es, nach der Erfahrung desselben Schriftstellers, wahr, dafs, wenn man mit dem Quecksilber-Gebrauch kräftige Decocte der Sarsap., des Guajak oder der Carex aren. verbindet, verhältnifsmäfsig weniger Metall nöthig ist, um die intricatesten Formen der Lustseuche zu beseitigen. Nach Quecksilber-Mifsbrauch und namentlich da, wo bei der dadurch entstandenen Complication von mercurieller und syphilitischer Dyskrasie, erstere überwiegt, sind die ebengenannten vegetabilischen Decocte oft, in Verbindung mit der Entziehungskur, allein zureichend dieses Zwitterleiden aus dem Grunde zu heben. Unter allen Mitteln aus dem Pflanzenreich möchten wir hauptsächlich aber der Sarsaparille und dem Guajakholz die Eigenschaft vindiciren in manchen Fällen als Surrogat des Quecksilbers dienen zu können, besonders wenn sie methodisch vier bis sechs Wochen lang mit abführenden Mitteln gebraucht werden, entweder so dafs man Purganzen interponirt, oder das Decoct selbst mit Senna, Weinstein und anderen, nicht zu drastisch wirkenden, Substanzen abkochen läfst. Auch enthalten die meisten Decocte, die unter irgend einem Namen bekannt geworden sind, hauptsächlich Sarsaparille und Guajak. In vielen derselben wird aber zugleich Quecksilber und Antimonium, in leinenen Beuteln eingebunden, mit ausgekocht, wodurch man die Wirkung wohl zu verstärken gesucht hat. So enthält das Dec. Lusitanum Antimonium, das Dec. *Yoon Gaukes*, rohes Quecksilber mit Antimonium, desgleichen das von *Grashuis*, das Dec. *Pollini* und *Vigaroux* Antimonium allein, eben so auch das Dec. von *Astruc*, *Quarin*, *Feltz* u. s. w. Frankreich, überhaupt das Vaterland der neueren Kochkunst, hat auch hier die meisten Compositionen geliefert; das Dec. *Vigaroux* und *Feltz* ist aber dort das bei weitem gebräuchlichste. Bei uns in Deutschland ist seit bald zwanzig Jahren das Dec. *Zittmanni* am gebräuchlichsten geworden. *Zittmann* selbst, der in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts lebte, hat es lange als Geheimmittel gebraucht, und dessen Formel wurde erst durch *Theden* (1795) bekannt, dem sie der Regimentswundarzt *Pröbisch* mittheilte, welcher sie von *Zittmann* selbst bekommen hatte. *Theden*

Bayerische Staatsbibliothek München

und *Pröbisch* haben viele Fälle von inveterirter Syphilis, wogegen lange vergebens Quecksilber gebraucht worden war, damit geheilt. Wie denn aber der gewaltige Strom der Tagesliteratur gleichgültig und gleichförmig über Alles hinweg-rollt, und Morgen wieder wegschwemmt, was er Heute gebracht hat, so wurde denn auch das *Zittmann*'sche Decoct sehr bald wieder vergessen; erst *Chelius* in Heidelberg machte (1819) wieder darauf aufmerksam, und brachte später wiederholt günstige Erfahrungen über seine Anwendung bei, so dafs es allmälig bei den deutschen Aerzten in ziemlich allgemeinen Gebrauch kam. Nächst *Chelius* hat besonders *Hacker* eine ganze Reihefolge glücklicher Heilungen durch das *Zittmann*'sche Decoct bekannt gemacht. Auch wir haben, durch jene, auch von *Büttner*, *E. Graefe*, *Hufeland* und Anderen bestätigten günstigen Erfolge, veranlafst, in den letzten 10 Jahren diese halb mercurielle, halb vegetabilische Heilmethode oft versucht und können ihre ausgezeichnete Wirksamkeit vollkommen bestätigen. Es grenzt wirklich an's Unglaubliche, was der methodische Gebrauch dieses Decocts, dessen Zusammensetzung wir wohl jetzt als bekannt voraussetzen dürfen, in vielen selbst eingewurzelten und hartnäckigen Fällen secundärer Syphilis leistet. Nur mufs man den 10tägigen Cyclus bisweilen zwei- und dreimal nacheinander wiederholen, wobei man allerdings die Wirkung, die Constitution und Individualität des Kranken gehörig berücksichtigen mufs. Ob es rathsam und nothwendig sei, sich ganz genau an *Zittmann's* Vorschrift zu halten, wollen wir nicht entscheiden; aber wir halten es für das Beste, uns strenge an das freilich etwas seltsame und obsolete Formular zu binden, wenn der Nutzen desselben uns auch nicht aus Verstandesgründen überall einleuchtet. Wir bemerken das, weil *Hacker* sagt: es habe ihm geschienen, als wenn ein Sarsap.-Decoct mit Senna und etwas Anis und nebenbei einige Calomelpillen, dieselben Dienste leiste. Auch wir haben durch den vierwöchentlichen Gebrauch von concentrirten Sarsaparille-Decocten mit Senna, bei knapper Diät, Heilung mancher secundären Symptome bewirkt, geben aber doch der *Zittmann*'schen Methode den Vorzug, und rathen besonders den Aerzten, die noch nicht selbstständige Erfahrung genug besitzen, um passend individualisiren und modificiren zu können,

nen, sich genau nach *Zittmann's* und *Chelius* Vorschriften zu richten. — Man hat die vegetabilischen Mittel auch mit Honig, Zucker oder Syrup einkochen lassen, um auf diese Weise ihre Wirkung in kleinen Dosen zu concentriren. Der Gebrauch wird dadurch theils für den Kranken angenehmer, theils soll der Zucker selbst die heilsame Wirkung der Pflanzendecocte erhöhen, wenn es wahr ist, wie *St. Marie* erzählt, dafs ein Kranker, der an inveterirter Lues litt, täglich 4 Pfd. Wasser, mit so viel Zucker als sich darin auflöste, trank und dadurch geheilt wurde. Der älteste Syrup oder Roob ist der Aepfelsyrup des Mesue, dessen sich *Benedict* (1508) bediente und womit er Ausschläge und Schmerzen in wenig Tagen geheilt haben will. Nach ihm haben *Nicolaus Poll* (1517) *Paschalis* (1534) Syrupe von Guajak einkochen lassen, womit sie ebenfalls viel geleistet haben wollen. In neuerer Zeit hat besonders der Roob von *Laffecteur* viel Aufsehen gemacht, worin Sarsaparille, Guajak, Rad. chinae, Lign. Sassafras enthalten ist. Der eigentliche Erfinder dieses Roob ist aber ein Apotheker Namens *Boiveau* (1764), der seine Composition unter dem Namen *Laffecteur* verkaufte. Quecksilber enthält er nicht, wie man lange geglaubt hat. Er wird zu 4 bis 6 Eslöffeln Morgens und Abends genommen, nebenbei jedesmal zwei Stunden nach dem Einnehmen des Roob, sechs Gläser eines schwachen Sarsaparille-Decocts, alle halbe Stunde ein Glas. Die Diät ist dabei knapp, und der Kranke mufs sich beständig in einer Temperatur von 16—18 Grad Réaumur aufhalten. In gewöhnlichen Fällen sind acht Flaschen Roob zur Kur hinlänglich; bei inveterirten Fällen 12, 15, 20 bis 25 erforderlich. In Frankreich wird er noch jetzt häufig gebraucht; in Deutschland wenig, obgleich *Chelius* ihn nicht unwirksam gefunden und sich günstig über ihn ausgesprochen hat. In der Regel wirkt der Roob schweifstreibend, bisweilen aber auch abführend; der reichliche Nebengebrauch des Sarsaparille-Decocts ist zur Förderung der Hautkrise gewifs von wesentlicher Bedeutung und macht, unseres Erachtens, einen Hauptbestandtheil der Cur aus. — Auch aus dem Thierreiche hat man manche Mittel zur Heilung der Lustseuche angewendet, die zum Theil abenteuerlich sind, und wohl mehr auf Glauben als auf erprobter Heilkraft beruhen. Milch und Molken von Kühen,

Bayerische Staatsbibliothek München

Eselinnen und Ziegen sind noch die natürlichsten und empfehlungswerthesten bei sehr geschwächten syphilitischen Kranken, und Milchcuren empfahlen noch in neuerer Zeit ***Ritter*** und ***Dähne***. Vipern-, Schlangen- und Krötenbrühen, oder auch diese Thiere in Wein gekocht, sind schon in alter Zeit von Aerzten angewendet. Den Gebrauch der Eidechsen lernten die Spanier von den Eingebornen Südamerika's kennen, und auch in Italien versuchten ***Trevisani***, ***Carminati*** und ***Pisoni*** (s. ***Oppenheim***) dieses Mittel, fanden es aber unwirksam. — Endlich hat man auch noch Bäder jeder Art und Räucherungen theils als Heilmittel der Seuche selbst, theils als Unterstützung der anderen Curen und Heilmittel, in Gebrauch gezogen. Die Schwitz- und Dampfbäder sind diejenigen, welche schon in der ersten Zeit der Lustseuche die allgemeinste Anwendung fanden, und noch in neuerer Zeit sind sie von ***Sanchez*** und ***Swediaur*** empfohlen worden. Letzterer behauptet, es gäbe Fälle, wo die warmen Bäder oder die Dampfbäder, nebst dem Gebrauch eines Sarsaparille- oder Guajakdecoctes, zur Heilung der Lustseuche hinreichten. Dafs warme Bäder und der Aufenthalt der Kranken in warmer Luft, bei jeder Curmethode sehr nützlich, und beim Quecksilber-Gebrauch unerläfslich sind, ist eine bekannte, nur zu oft vernachlässigte Erfahrung. In der neuesten Zeit sind die Dampfbäder auch vielfältig gegen Lustseucheübel, Ausschläge und Knochenleiden, versucht worden, und gegen die mit Mercurialcachexie complicirte Syphilis gewifs nicht ohne Nutzen. Zu erwähnen sind noch die Kräuterbäder, die salpetersauren und salzsauren Bäder, die von ***Boerhave*** empfohlenen Weingeistdampfbäder und, um des Gegensatzes willen, zuletzt noch die kalten Seebäder. Bei syphilitischen Hautkrankheiten, Ausschlägen und Hautgeschwüren sind solche Bäder gewifs oft wirksam, ob aber immer zum Heil des Kranken ist eine andere Frage. Die dadurch bewirkte Abtrocknung der Ausschläge ist nicht jedesmal gleichbedeutend mit Heilung der Lustseuche selbst, die dadurch oft nur auf andere Organe zurückgedrängt wird und in Lungenschwindsucht und Wassersucht ausarten kann. Wir haben noch ganz neuerlich durch kaltes Baden im Sommer syphilitische Ausschläge abtrocknen und verschwinden sehen; im Herbste, nach Aufhören des Badens, kehrten vielleicht zum Glücke des

Bayerische Staatsbibliothek München

Kranken, die Ausschläge wieder. Zwar hat der alles heilende *Priesnitz* in Gräfenberg, wie gerühmt wird, manche Fälle von inveterirter und mit Mercurialcachexie complicirter Lustseuche durch seine heroische innere und äufsere Wassercur beseitigt; eine solche Cur wirkt aber jedenfalls anders als das gewöhnliche kalte Bad. — Die Entziehungs- oder Hungercur. Als mächtiges Adjuvans der heilkräftigen und methodischen Behandlung der Lustseuche mit und ohne Quecksilber ist ihrer in diesem Artikel schon oft genug erwähnt, aber sie ist auch für sich, ohne bedeutende und specifisch auf die Seuche einwirkende Mittel, als selbstständige Cur von namhaften Aerzten angewendet worden. Krankheiten ohne positive Heilmittel, durch sehr karge Diät, durch Entziehung aller starknährenden Speisen und Getränke zu heilen, war eine schon den griechischen und römischen Aerzten bekannte Methode. Die Idee dazu ist offenbar aus der täglichen Erfahrung entsprungen, dafs üppiges Leben zu vielen Krankheiten disponirt, die sich nicht selten gerade als Hautkrankheiten äufsern, und dafs der Instinct oder die Natur, bewufst oder unbewufst, bei sehr vielen chronischen und acuten Krankheiten durch Widerwillen gegen nahrhafte und reizende Speisen, also durch eine gezwungene Hungercur, heilt. Auf jeden Fall ist der Nutzen einer knappen Diät eine Erfahrung, die sich dem rohesten Naturmenschen aufdrängt; denn die Wilden in Nordamerika lassen ihre Patienten unter allen Umständen fasten. Gegen die Syphilis speciell hat man aus ähnlichen Gründen schon sehr früh den Nutzen einer magern Diät und der Hungercur erkannt, und schon *Ant. Musa Brassavolus* giebt an, dafs die Syphilis ohne alle Mittel, allein durch strenge Diät bei anstrengender körperlicher Arbeit geheilt werden könne. Aehnliche Beispiele führt *Fallopia* an, und dafs *van Swieten* schon Leute durch die Galeerenstrafe von der Syphilis hat befreit sehen wollen, haben wir schon früher mitgetheilt. Anleitung zu einer methodischen Hungercur finden wir aber zuerst bei *Friedrich Hoffmann*, der, als Humoralpathologe, sie gegen Krankheiten der Säfte und also auch gegen die darauf beruhende Syphilis anwendete. Sein Verfahren war dabei folgendes: er schickte einige Abführungen voran, bei plethorischen Subjecten auch wohl einen Aderlafs, und dann bekam der Kranke 14 Tage bis zwei Monate lang

nichts als täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. gebratenes Fleisch und beinahe eben so viel Zwiebak; zum Getränk ein Dec. Sarsap., Rad. chin. und lign. Guajaci, wovon er Morgens einige Gläser im Bette trank; zur Förderung des Stuhlgangs 20 Rosinen oder getrocknete Pflaumen. Auch diese Curmethode kam, wie so viele andere, in Vergessenheit, bis *Winslow* sie wieder gegen Syphilis in Ausübung brachte. Er gestattete seinen Kranken aber nur zwei Unzen gekochtes oder gebratenes Fleisch und eben so viel Brodt des Mittags; des Abends eine ähnliche Portion. Zum Getränk während des Tages ein gutes Quart Sarsaparille- oder Chinawurzel-Decoct; als Medicament erhielten die Kranken Morgens und Abends 6 Gran Extr. Cicutae, dessen Wirkung als Antisyphiliticum wohl nur wenig in Betracht kommen kann. Der Schwede *Osbeck* hat (1811) diese *Winslow*'sche Hungerkur mit einigen Modificationen nachgeahmt; statt der Cicutapillen giebt er Pillen von Extr. Chaeroph. sylvestris, worauf er unbegreiflicherweise das meiste Gewicht legt. In den letzten drei Wochen erhält der Kranke eine Sublimatpille täglich, wovon ebenfalls der Erfolg der Cur nicht abhängen kann. Sowohl die *Winslow*'sche als die *Osbeck*'sche Hungercur sind auf sechs Wochen berechnet; *Osbeck* läfst aber die Cur, wenn die Syphilis dadurch nicht geheilt ist, nach drei Wochen vollständig, aber ohne die kleine Dosis Sublimat, wiederholen. — Später (1822) veröffentlichte *L. A. Struve* eine Schrift über Entziehungs- und Hungercur, die ganz auf die *Winslow*'sche Methode basirt ist, und die sich sowohl gegen Syphilis als gegen pseudosyphilitische Krankheitsformen, wie die holsteinsche Marschkrankheit, als sehr heilkräftig bewährt haben soll. — Verwandt mit diesen Hungercuren ist das sogenannte Traitement seche, arabique, was in den Spitälern Südfrankreichs häufig angewendet wird. Diese Behandlung besteht darin, dafs der Kranke nicht allein wenig Fleisch und Brodt bekommt, sondern auch nur zwei Gläser Tisane aus Sarsaparille, Chinawurzel, Lign. Sassafr. und Guajaci. Dabei nimmt aber der Kranke aufserdem Morgens und Abends 4 bis 6 Gran von einer Pillenmasse, worin Hydrarg. crud. und Sublimat enthalten, und zwar in bedeutender Quantität, so dafs hier die Hungercur nicht als die Hauptsache, sondern nur als Adjuvans zu betrachten ist. Sechs bis acht Wochen sollen

bei dieser Behandlung hinreichen, auch die inveterirtesten Fälle zu heilen.

Practische Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. Bei der fast endlosen Mannigfaltigkeit von Heilmethoden, bei dem ungeheuern Schwall von Mitteln, die wir hier nur cursorisch, mit Uebergehung des weniger Bedeutenden, haben andeuten können, ist besonders dem angehenden und noch unerfahrenen Practiker zu rathen, sich nur auf die wenigsten und erprobtesten Mittel, und hauptsächlich auf eine vernünftige und methodische Combination derselben zu verlassen. Quecksilber namentlich, unmethodisch gebraucht, wird nicht allein unwirksam, sondern zu einem gefährlichen Gift für den Körper; der unmethodische Gebrauch der anderen, nicht mercuriellen Mittel kann zwar nicht so direct gefährlich werden, aber doch den Körper nutzlos schwächen. Die Symptome der Seuche mögen noch so milde sein, so gelten doch die vier oben angegebenen Curregeln: strenge Diät, Ruhe, Wärme, Förderung der Se- und Excretionen überall und für jede Behandlungsweise. In Hinsicht der Diät treten indefs Modificationen ein, je nach der Stärke oder Schwäche des Kranken, wobei wiederum zu berücksichtigen, ob die Schwäche lediglich eine Folge entkräftender Curen oder des syphilitischen Giftes ist. In der Regel rührt ein bedeutender Verfall der Kräfte von beiden Momenten her, und man mufs daher solche Kranke weder unmittelbar einer zu eingreifenden Cur, noch einer zu knappen Diät unterwerfen. — Hat man einen frischen Fall von secundärer Lustseuche vor sich — die primären Symptome mögen mit Quecksilber behandelt worden sein oder nicht, — so fange man immer mit den mildesten Heilmethoden an, wenn die secundären Symptome leichter und gutartiger Natur sind. Oft genügt für solche Fälle die einfache Behandlung, Sarsaparilla-Decocte, Kali hydriod. mit angemessener Diät und Ruhe verbunden. Will man vom Quecksilber Gebrauch machen, so genügen die milden Präparate, Merc. gumm., Calomel, allenfalls auch die corrosiveren, wie Sol. *Hahnem.* und Sublimat in steigenden Gaben und unter Beobachtung der nothwendigen Cautelen, wobei man nebenher Sarsaparilla-Decoct nehmen lassen kann. Erfolgen trotzdem Recidive, dann greife man zum *Zittmann*'schen Decoct, in dessen kunstgemäfser,

strenger Handhabung eigentlich nur eine gelinde Quecksilber-Wirkung mit der schweifstreibenden, abführenden und entziehenden Methode combinirt ist. Uebrigens wundere man sich nie über Recidive; diese kommen nach jeder Behandlung vor, selbst nach der kräftigsten und zweckmäfsigsten, und sie hängen von individueller Hartnäckigkeit der Seuche oder auch von besonderer Bösartigkeit des Contagiums ab. Gewöhnlich aber geben die Mercurialisten die Recidive einer früheren nicht mercuriellen Behandlung Schuld, und die Antimercurialisten einer mercuriellen. Die Erfahrung lehrt, dafs Beide unrecht haben; denn eine methodische Mercurialcur heilt oft, was eine wiederholte Behandlung ohne Quecksilber ungeheilt gelassen, und eine nicht mercurielle Behandlung heilt oft, was frühere methodische Mercurialcuren nur gedämpft hatten. Wir setzen dabei immer voraus, dafs jede Behandlung in ihrer Art kunstgemäfs durchgeführt worden ist. Bei erfolgtem Recidive mufs daher immer die erste Frage sein: wie ist die frühere Behandlung beschaffen gewesen? Denn es kann z. B. viel Sarsaparilla gebraucht worden sein, aber nicht kräftig und methodisch genug; es kann viel Quecksilber angewendet worden sein, aber zu schwach, unmethodisch und in unangemessenen, unpassenden und unwirksamen Präparaten. Unter solchen Umständen kann eine legitime Inunctionscur gründlich heilen, was jahrelanger, unmethodischer Quecksilbergebrauch nicht allein ungeheilt gelassen, sondern wesentlich verschlimmert und mit Mercurial-Cachexie complicirt hat. Aus demselben Grunde triumphirt oft der vorschriftsmäfsige Gebrauch des Zittmann'schen Decocts, das an Wirksamkeit der grofsen Inunctionscur kaum zu vergleichen ist, über secundäre syphilitische Uebel, welche dem Calomel, dem Sublimat, dem rothen Präcipitat, dem Solub. *Hahnem.* u. s. w., wie diese Mittel gewöhnlich gehandhabt werden, jahrelang getrotzt haben. Wenn aber nach wiederholten methodischen Mercurialcuren Recidive erfolgen, so ist es nicht allein rathsam, sondern oft nothwendig, die nicht mercuriellen Behandlungsweisen mit dem Kali hydriod., den Holztränken, oder auch dem sogenannten simple treatment, mit der Entziehungscur verbunden, zu versuchen, und umgekehrt, wenn Recidive nach den letztgenannten Heilmethoden erfolgen, eine methodische und energische Mercurialcur zu Hülfe zu ziehen. Starre Antimercu-

rialisten der neuesten Zeit gehen zwar in ihrer Einseitigkeit so weit, dafs sie fast unter keiner Bedingung vom Quecksilbergebrauch gegen die Lustseuche wissen wollen, und bei jedem Recidiv immer aufs Neue zu nicht mercuriellen Mitteln greifen; ein solcher Eigensinn zeigt aber theils von Unkenntnifs des wandelbaren Characters der Seuche, theils treibt er ein gefährliches Spiel mit dem Wohl und Leben der Kranken. Schon bei den primären Geschwüren, wenn sie der einfachen Behandlung monatelang widerstehen, kein Quecksilber, gleichsam um des Principes willen, gebrauchen zu wollen, haben wir für tadelnswerth erklärt; bei secundären Symptomen ist ein solcher Eigensinn unverantwortlich, weil bis jetzt — und das wird keine moderne Afterweisheit umstofsen — eine nach allen Erfahrungsregeln methodische Anwendung des Quecksilbers das kräftigste Antidot der Syphilis bleibt. Der unpartheiische und der Wirkung beider Heilmethoden kundige Practiker wird sogar zur Steuer der Wahrheit zugeben, dafs nach methodischen Mercurialcuren die Recidive ungleich seltner sind, als nach der sogenannten einfachen Behandlung, und *Rust* (Helkologie pag. 275.), welcher die gründliche Heilung der Syphilis in vielen Fällen durch blofsen Hunger, oder durch eine mit sparsamer Diät verbundene, die Colatorien eröffnende, oder gelinde purgirende, antiphlogistische Behandlung zugiebt, erinnert mit Recht, dafs dies bei weitem nicht für alle Fälle gelte; dafs die Recidive nie so häufig vorgekommen seien, als seitdem diese Behandlung auch in Preufsen an die Tagesordnung gekommen ist, wovon er nicht allein durch eigne Erfahrung überzeugt, sondern auch namentlich in der letzten Zeit durch mündliche und schriftliche Mittheilungen achtbarer und erfahrner Aerzte in Kenntnifs gesetzt worden sei. „Man begnüge sich daher, fährt er fort, die Erfahrung gemacht zu haben, dafs eine sparsame Diät und antiphlogistische Behandlung nicht allein die Syphilis in ihren milderen Formen schon an sich zu bekämpfen vermögen, sondern auch mächtige Verbündete des Mercur sind, wodurch dessen Heilkraft ungemein erhöht wird, so dafs oft nur eine unglaublich geringe Gabe dazu gehört, um die durch schmale Diät und Purgiermittel schon sehr geschwächte (syphilitische) vegetative Thätigkeit vollends zu tilgen. Man thut daher auch gewifs Unrecht, wenn man Kranke Monate und Jahre lang kasteit und ihre

Constitution auf solche Weise oft weit mehr ruinirt, als selbst ein zweckwidriger Mercurialgebrauch sie angegriffen haben würde, blos um zu versuchen, ob das Uebel nicht auch auf diesem Wege heilbar sein möchte." — Man vergesse nie, setzen wir hinzu, dafs nur die milderen Formen der secundären Lustseuche sich hauptsächlich ohne Quecksilber heilen lassen, dafs aber die schlimmeren, bösartigen Formen, wohin tiefe und um sich greifende Halsgeschwüre, Nasengeschwüre, manche Arten von Hautausschlägen und Hautgeschwüren, ja selbst syphilitische Affectionen der Knochen und Gelenke, Sarcocele, Iritis, sich nur durch eine methodische und energische Anwendung des Quecksilbers gründlich und für immer heilen lassen. Dafs die milderen Formen der Lustseuche in den meisten civilisirten Ländern Europas, wo eine gute Gesundheitspolizei die Quellen der Ansteckung bewacht und möglichst unschädlich zu machen sucht, gerade der milderen Behandlung ein gröfseres Gebiet eröffnet und eine gröfsere Wirksamkeit verliehen haben, ist so gewifs wahr, als es falsch ist, dafs der jetzt seltner gewordene Gebrauch des Quecksilbers als die alleinige Ursache der jetzigen Gutartigkeit und leichten Heilbarkeit der Lustseuche betrachtet werden müsse. Wo eine solche Aufsicht über öffentliche Häuser und Mädchen nicht stattfindet, wie das namentlich in ganz England, Schottland und Irland der Fall ist, da artet sich die Lustseuche im Allgemeinen auch gar nicht so milde, da kommen überall noch die bösartigsten, hartnäckigsten Formen vor, welche der einfachen Behandlung ohne Quecksilber nicht so leicht weichen, und die energische Anwendung specifischer Mittel, sei dies nun Quecksilber oder das neueste Surrogat desselben, Kali hydriod. nothwendig machen. So wird es erklärlich, warum zum Theil dieselben englischen Aerzte, wie *Guthrie* und *Alcock*, die einst dem Simple treatment so sehr das Wort geredet und die Standarte desselben so stolz erhoben, jetzt das Vertrauen zu demselben verloren haben, und das meiste Heil wieder vom Quecksilber und Jodkali erwarten. Am deutlichsten aber geht die jetzt wieder prädominirende Ansicht der englischen Aerzte aus einer Discussion der Med. Society vom 9. Dec. 1839 hervor. Hier sprachen sich im Ganzen fast Alle für das Quecksilber und gegen die einfache Behandlung aus. Ein Arzt, Namens *Dendy*, erklärte:

Er, früher ein Anhänger der sogenannten diätetischen oder einfachen Methode, habe sich jetzt überzeugt, daſs das beste, sicherste und am meisten ausreichende Mittel, welches wir gegen die Syphilis besitzen, der Mercur sei. Viele Mittel seien eingeführt worden, um den Mercur zu verdrängen, aber jene seien vergessen und dieser sei geblieben: so die Salpetersäure früher, und so vielleicht jetzt das Jodkalium.“ Dieser scheinbare Widerspruch aus dem Lande, das gerade den ersten Impuls zur nicht mercuriellen Behandlung in neuester Zeit gegeben, kommt uns nicht unerwartet, und wir haben ihn voraus verkündigt, weil dort die giftigsten Quellen der Ansteckung ungehindert flieſsen und zu den hartnäckigsten und zerstörendsten Formen der Syphilis Anlaſs geben, die in der Regel sich nur durch einen energischen Gebrauch des Quecksilbers gründlich heilen lassen. Und aus eigner Erfahrung müssen wir bemerken, daſs die Lustseuche, welche unsere Patienten in England acquirirt, oder aus von Engländern vergifteten Quellen geschöpft hatten, sich immer sehr hartnäckig gestaltete, und in der Regel erst durch Quecksilber radical getilgt wurde.

Was den Gebrauch des Quecksilbers anbetrifft, so haben wir schon früher erinnert, daſs man mit kleinen Gaben anfangen und allmälig zu höheren und zu den höchsten steigen muſs, und daſs man die Mundaffection und den Speichelfluſs weder ängstlich umgehen noch unterdrücken darf. Die sogenannte Dämpfungscur oder Extinctionscur, wo man es bis zu den Vorboten des Speichelflusses kommen läſst, gelingt allerdings bisweilen, weit öfter aber miſslingt sie, und giebt Anlaſs sowohl zu Recidiven, als zu Mercurialcachexie, weil der Kranke dabei ohne gesteigerte Se- und Excretion mit Quecksilber angeschwängert wird. Daſs der Speichelfluſs in vielen Fällen nothwendig und wohlthätig ist, das ist, leider, eine so lange und so allgemein verkannte Wahrheit, daſs von jeher die wenigsten Practiker sich damit haben befreunden wollen, besonders da die Speichelkrise für den Patienten schmerzhaft und widerlich ist, und das Zahnfleisch und die Zähne mehr oder weniger angreift. Man hat um so mehr gegen diese Heilmethode geeifert, weil auch der Speichelfluſs, wenn er nur von schwachen, längere Zeit gegebenen oder

von wenigen starken Gaben Quecksilber herrührt, oder wenn man die Cur abbricht, so wie der Patient ein Paar Tage gelinde speichelt, sehr oft seinen Zweck verfehlt. Nichts destoweniger hat man aus solchen vermeinten Speichelcuren den Schlufs gezogen, dafs der Speichelflufs überall unnütz und schädlich sei. Das Falsche und Verkehrte dieser Ansicht haben wir schon anderweitig so klar und umständlich auseinandergesetzt, dafs wir in diesem Artikel, wo wir aufs Specielle nicht so tief eingehen können, uns füglich darauf beziehen dürfen. Da nun ferner bei dem gewöhnlichen Quecksilbergebrauch die Symptome sich oft nur langsam bessern, oder auch temporär verschwinden und wiederkehren, so entsteht daraus häufig ein unbestimmtes Hin- und Hercuriren mit Quecksilber, wo dann der Arzt von einem Präparat zum anderen übergeht, so dafs der Kranke oft im Laufe mehrer Monate die ganze Scala der verschiedenen Mercurial-Präparate durchmachen mufs, ein Mifsbrauch, der noch dazu von angesehenen Aerzten empfohlen worden ist. Es kann aber als stehender Grundsatz angenommen werden, dafs eine jede antisyphilitische Mercurialcur, wenn sie nicht mehr schaden als nützen soll, nur eine gewisse Zeit dauern mufs, und zwar nach dem, was die glaubwürdigsten Erfahrungen darüber bestimmen, in der Regel nicht über vier bis sechs Wochen. Ausnahmen von dieser Regel werden selten vorkommen; denn sollte ein Patient nach sechswöchentlicher Cur nicht geheilt sein, so ist es viel besser die Cur abzubrechen, und nach einiger Zeit zu wiederholen, oder auch zu einer anderen nicht mercuriellen Heilmethode überzugehen, als fort und fort mit Quecksilber drein zu stürmen. Die zehn- und zwölfwöchentlichen Mercurialcuren der englischen Aerzte, mit Einreibungen und blauen Pillen oder Calomel, sind daher durchaus verwerflich, und nur zu oft die Quelle der gerade in England so häufigen Mercurialcachexie. Mit aus demselben Grunde waren und sind auch die Einreibungscuren nach der Extinctionsmethode verwerflich, die auch bisweilen sechzig und siebzig Tage erfordern, bei welchen man den Kranken Wein trinken, bei gutem Wetter ausgehen und seine Geschäfte verrichten läfst, und ihm während der Zeit bisweilen siebzehn Unzen Mercurialsalbe beibringt (s. *Swediaur*). Bei der methodischen Hunger- und Inunctions-

cur nach *Fabre*, *Louvrier* und *Rust*, die im Ganzen vier Wochen dauert, sind im äufsersten Falle kaum drei bis vier Unzen Salbe nöthig, wenn auch die vollen zwölf Einreibungen gemacht werden. Das ist der Unterschied zwischen Methode und Unmethode; bei der methodischen Inunctionscur wird kaum der vierte Theil von Quecksilber gebraucht, und zum Theil durch die knappe Diät und die gesteigerten Se- und Excretionen wieder hinweggeschafft, während bei der Extinctionsmethode der Kranke zu einem lebendigen Quecksilber-Bergwerk gemacht wird. — Eine andere, wichtige Regel ist die, nicht alle Heilmethoden durch einander zu versuchen. Wer heute dieses und morgen jenes gebraucht, heute nach dieser, morgen nach jener Methode curirt, der wird nie zu einer wahren, selbstständigen Erfahrung gelangen; denn ganz abgesehen von der jedesmaligen Zweckmäfsigkeit oder Zweckwidrigkeit einer Heilmethode, so erfordert die rechte Anwendung und Handhabung einer jeden eine gewisse Routine, die man sich erst durch jahrelangen Gebrauch erwirbt. Wer, als Médecin de la gazette, immer dem Neuesten nachjagt und vermeint auf der wahren Höhe der Kunst zu stehen, wenn er nur im Geiste der gerade dominirenden Praxis handelt, der befindet sich in einem beklagenswerthen Irrthume; denn er steht gerade auf der untersten Staffel der Kunst. Die neuen Methoden sind nie ganz zu verwerfen, wenn sie von tüchtigen und glaubwürdigen Practikern ausgehen, aber man mufs sie ganz allmälig und mit Vorsicht prüfen. Ob z. B. das Kali hydriod. wirklich überall als Surrogat des Quecksilbers dienen kann, mufs die Zeit lehren; die Acten sind, unseres Erachtens und nach unserer Erfahrung, darüber noch lange nicht zum Spruch reif: nonum premantur in annum. Es wäre ein grofser Gewinn, wenn dadurch das Quecksilber ganz entbehrlich gemacht würde; wenn wir aber an das Schicksal der meisten Surrogate des Quecksilbers denken, so können wir auch dem Kali hydriod. keine so überaus günstige Prognose stellen. —

Practische Bemerkungen über die specielle Behandlung einzelner Symptome und Formen der secundären Syphilis. Zuvörderst ist hier zu erinnern, dafs die allgemeinen Regeln der Behandlung überall auch für die einzelnen Formen und Symptome gelten: wir wollen damit

strenger Handhabung eigentlich nur eine gelinde Quecksilber-Wirkung mit der schweifstreibenden, abführenden und entziehenden Methode combinirt ist. Uebrigens wundere man sich nie über Recidive; diese kommen nach jeder Behandlung vor, selbst nach der kräftigsten und zweckmäfsigsten, und sie hängen von individueller Hartnäckigkeit der Seuche oder auch von besonderer Bösartigkeit des Contagiums ab. Gewöhnlich aber geben die Mercurialisten die Recidive einer früheren nicht mercuriellen Behandlung Schuld, und die Antimercurialisten einer mercuriellen. Die Erfahrung lehrt, dafs Beide unrecht haben; denn eine methodische Mercurialcur heilt oft, was eine wiederholte Behandlung ohne Quecksilber ungeheilt gelassen, und eine nicht mercurielle Behandlung heilt oft, was frühere methodische Mercurialcuren nur gedämpft hatten. Wir setzen dabei immer voraus, dafs jede Behandlung in ihrer Art kunstgemäfs durchgeführt worden ist. Bei erfolgtem Recidive mufs daher immer die erste Frage sein: wie ist die frühere Behandlung beschaffen gewesen? Denn es kann z. B. viel Sarsaparilla gebraucht worden sein, aber nicht kräftig und methodisch genug; es kann viel Quecksilber angewendet worden sein, aber zu schwach, unmethodisch und in unangemessenen, unpassenden und unwirksamen Präparaten. Unter solchen Umständen kann eine legitime Inunctionscur gründlich heilen, was jahrelanger, unmethodischer Quecksilbergebrauch nicht allein ungeheilt gelassen, sondern wesentlich verschlimmert und mit Mercurial-Cachexie complicirt hat. Aus demselben Grunde triumphirt oft der vorschriftsmäfsige Gebrauch des Zittmann'schen Decocts, das an Wirksamkeit der grofsen Inunctionscur kaum zu vergleichen ist, über secundäre syphilitische Uebel, welche dem Calomel, dem Sublimat, dem rothen Präcipitat, dem Solub. *Hahnem.* u. s. w., wie diese Mittel gewöhnlich gehandhabt werden, jahrelang getrotzt haben. Wenn aber nach wiederholten methodischen Mercurialcuren Recidive erfolgen, so ist es nicht allein rathsam, sondern oft nothwendig, die nicht mercuriellen Behandlungsweisen mit dem Kali hydriod., den Holztränken, oder auch dem sogenannten simple treatment, mit der Entziehungscur verbunden, zu versuchen, und umgekehrt, wenn Recidive nach den letztgenannten Heilmethoden erfolgen, eine methodische und energische Mercurialcur zu Hülfe zu ziehen. Starre Antimercu-

rialisten der neuesten Zeit gehen zwar in ihrer Einseitigkeit so weit, dafs sie fast unter keiner Bedingung vom Quecksilbergebrauch gegen die Lustseuche wissen wollen, und bei jedem Recidiv immer aufs Neue zu nicht mercuriellen Mitteln greifen; ein solcher Eigensinn zeigt aber theils von Unkenntnifs des wandelbaren Characters der Seuche, theils treibt er ein gefährliches Spiel mit dem Wohl und Leben der Kranken. Schon bei den primären Geschwüren, wenn sie der einfachen Behandlung monatelang widerstehen, kein Quecksilber, gleichsam um des Principes willen, gebrauchen zu wollen, haben wir für tadelnswerth erklärt; bei secundären Symptomen ist ein solcher Eigensinn unverantwortlich, weil bis jetzt — und das wird keine moderne Afterweisheit umstofsen — eine nach allen Erfahrungsregeln methodische Anwendung des Quecksilbers das kräftigste Antidot der Syphilis bleibt. Der unpartheiische und der Wirkung beider Heilmethoden kundige Practiker wird sogar zur Steuer der Wahrheit zugeben, dafs nach methodischen Mercurialcuren die Recidive ungleich seltner sind, als nach der sogenannten einfachen Behandlung, und *Rust* (Helkologie pag. 275.), welcher die gründliche Heilung der Syphilis in vielen Fällen durch blofsen Hunger, oder durch eine mit sparsamer Diät verbundene, die Colatorien eröffnende, oder gelinde purgirende, antiphlogistische Behandlung zugiebt, erinnert mit Recht, dafs dies bei weitem nicht für alle Fälle gelte; dafs die Recidive nie so häufig vorgekommen seien, als seitdem diese Behandlung auch in Preufsen an die Tagesordnung gekommen ist, wovon er nicht allein durch eigne Erfahrung überzeugt, sondern auch namentlich in der letzten Zeit durch mündliche und schriftliche Mittheilungen achtbarer und erfahrner Aerzte in Kenntnifs gesetzt worden sei. „Man begnüge sich daher, fährt er fort, die Erfahrung gemacht zu haben, dafs eine sparsame Diät und antiphlogistische Behandlung nicht allein die Syphilis in ihren milderen Formen schon an sich zu bekämpfen vermögen, sondern auch mächtige Verbündete des Mercur sind, wodurch dessen Heilkraft ungemein erhöht wird, so dafs oft nur eine unglaublich geringe Gabe dazu gehört, um die durch schmale Diät und Purgiermittel schon sehr geschwächte (syphilitische) vegetative Thätigkeit vollends zu tilgen. Man thut daher auch gewifs Unrecht, wenn man Kranke Monate und Jahre lang kasteit und ihre

Constitution auf solche Weise oft weit mehr ruinirt, als selbst ein zweckwidriger Mercurialgebrauch sie angegriffen haben würde, blos um zu versuchen, ob das Uebel nicht auch auf diesem Wege heilbar sein möchte." — Man vergesse nie, setzen wir hinzu, dafs nur die milderen Formen der secundären Lustseuche sich hauptsächlich ohne Quecksilber heilen lassen, dafs aber die schlimmeren, bösartigen Formen, wohin tiefe und um sich greifende Halsgeschwüre, Nasengeschwüre, manche Arten von Hautausschlägen und Hautgeschwüren, ja selbst syphilitische Affectionen der Knochen und Gelenke, Sarcocele, Iritis, sich nur durch eine methodische und energische Anwendung des Quecksilbers gründlich und für immer heilen lassen. Dafs die milderen Formen der Lustseuche in den meisten civilisirten Ländern Europas, wo eine gute Gesundheitspolizei die Quellen der Ansteckung bewacht und möglichst unschädlich zu machen sucht, gerade der milderen Behandlung ein gröfseres Gebiet eröffnet und eine gröfsere Wirksamkeit verliehen haben, ist so gewifs wahr, als es falsch ist, dafs der jetzt seltner gewordene Gebrauch des Quecksilbers als die alleinige Ursache der jetzigen Gutartigkeit und leichten Heilbarkeit der Lustseuche betrachtet werden müsse. Wo eine solche Aufsicht über öffentliche Häuser und Mädchen nicht stattfindet, wie das namentlich in ganz England, Schottland und Irland der Fall ist, da artet sich die Lustseuche im Allgemeinen auch gar nicht so milde, da kommen überall noch die bösartigsten, hartnäckigsten Formen vor, welche der einfachen Behandlung ohne Quecksilber nicht so leicht weichen, und die energische Anwendung specifischer Mittel, sei dies nun Quecksilber oder das neueste Surrogat desselben, Kali hydriod. nothwendig machen. So wird es erklärlich, warum zum Theil dieselben englischen Aerzte, wie *Guthrie* und *Alcock*, die einst dem Simple treatment so sehr das Wort geredet und die Standarte desselben so stolz erhoben, jetzt das Vertrauen zu demselben verloren haben, und das meiste Heil wieder vom Quecksilber und Jodkali erwarten. Am deutlichsten aber geht die jetzt wieder prädominirende Ansicht der englischen Aerzte aus einer Discussion der Med. Society vom 9. Dec. 1839 hervor. Hier sprachen sich im Ganzen fast Alle für das Quecksilber und gegen die einfache Behandlung aus. Ein Arzt, Namens *Dendy*, erklärte:

Er, früher ein Anhänger der sogenannten diätetitischen oder einfachen Methode, habe sich jetzt überzeugt, dafs das beste, sicherste und am meisten ausreichende Mittel, welches wir gegen die Syphilis besitzen, der Mercur sei. Viele Mittel seien eingeführt worden, um den Mercur zu verdrängen, aber jene seien vergessen und dieser sei geblieben: so die Salpetersäure früher, und so vielleicht jetzt das Jodkalium.“ Dieser scheinbare Widerspruch aus dem Lande, das gerade den ersten Impuls zur nicht mercuriellen Behandlung in neuester Zeit gegeben, kommt uns nicht unerwartet, und wir haben ihn voraus verkündigt, weil dort die giftigsten Quellen der Ansteckung ungehindert fliefsen und zu den hartnäckigsten und zerstörendsten Formen der Syphilis Anlafs geben, die in der Regel sich nur durch einen energischen Gebrauch des Quecksilbers gründlich heilen lassen. Und aus eigner Erfahrung müssen wir bemerken, dafs die Lustseuche, welche unsere Patienten in England acquirirt, oder aus von Engländern vergifteten Quellen geschöpft hatten, sich immer sehr hartnäckig gestaltete, und in der Regel erst durch Quecksilber radical getilgt wurde.

Was den Gebrauch des Quecksilbers anbetrifft, so haben wir schon früher erinnert, dafs man mit kleinen Gaben anfangen und allmälig zu höheren und zu den höchsten steigen mufs, und dafs man die Mundaffection und den Speichelflufs weder ängstlich umgehen noch unterdrücken darf. Die sogenannte Dämpfungscur oder Extinctionscur, wo man es bis zu den Vorboten des Speichelflusses kommen läfst, gelingt allerdings bisweilen, weit öfter aber mifslingt sie, und giebt Anlafs sowohl zu Recidiven, als zu Mercurialcachexie, weil der Kranke dabei ohne gesteigerte Se- und Excretion mit Quecksilber angeschwängert wird. Dafs der Speichelflufs in vielen Fällen nothwendig und wohlthätig ist, das ist, leider, eine so lange und so allgemein verkannte Wahrheit, dafs von jeher die wenigsten Practiker sich damit haben befreunden wollen, besonders da die Speichelkrise für den Patienten schmerzhaft und widerlich ist, und das Zahnfleisch und die Zähne mehr oder weniger angreift. Man hat um so mehr gegen diese Heilmethode geeifert, weil auch der Speichelflufs, wenn er nur von schwachen, längere Zeit gegebenen oder

von wenigen starken Gaben Quecksilber herrührt, oder wenn man die Cur abbricht, so wie der Patient ein Paar Tage gelinde speichelt, sehr oft seinen Zweck verfehlt. Nichts destoweniger hat man aus solchen vermeinten Speichelcuren den Schlufs gezogen, dafs der Speichelflufs überall unnütz und schädlich sei. Das Falsche und Verkehrte dieser Ansicht haben wir schon anderweitig so klar und umständlich auseinandergesetzt, dafs wir in diesem Artikel, wo wir aufs Specielle nicht so tief eingehen können, uns füglich darauf beziehen dürfen. Da nun ferner bei dem gewöhnlichen Quecksilbergebrauch die Symptome sich oft nur langsam bessern, oder auch temporär verschwinden und wiederkehren, so entsteht daraus häufig ein unbestimmtes Hin- und Hercuriren mit Quecksilber, wo dann der Arzt von einem Präparat zum anderen übergeht, so dafs der Kranke oft im Laufe mehrer Monate die ganze Scala der verschiedenen Mercurial-Präparate durchmachen mufs, ein Mifsbrauch, der noch dazu von angesehenen Aerzten empfohlen worden ist. Es kann aber als stehender Grundsatz angenommen werden, dafs eine jede antisyphilitische Mercurialcur, wenn sie nicht mehr schaden als nützen soll, nur eine gewisse Zeit dauern mufs, und zwar nach dem, was die glaubwürdigsten Erfahrungen darüber bestimmen, in der Regel nicht über vier bis sechs Wochen. Ausnahmen von dieser Regel werden selten vorkommen; denn sollte ein Patient nach sechswöchentlicher Cur nicht geheilt sein, so ist es viel besser die Cur abzubrechen, und nach einiger Zeit zu wiederholen, oder auch zu einer anderen nicht mercuriellen Heilmethode überzugehen, als fort und fort mit Quecksilber drein zu stürmen. Die zehn- und zwölfwöchentlichen Mercurialcuren der englischen Aerzte, mit Einreibungen und blauen Pillen oder Calomel, sind daher durchaus verwerflich, und nur zu oft die Quelle der gerade in England so häufigen Mercurialcachexie. Mit aus demselben Grunde waren und sind auch die Einreibungscuren nach der Extinctionsmethode verwerflich, die auch bisweilen sechzig und siebzig Tage erfordern, bei welchen man den Kranken Wein trinken, bei gutem Wetter ausgehen und seine Geschäfte verrichten läfst, und ihm während der Zeit bisweilen siebzehn Unzen Mercurialsalbe beibringt (s. *Swediaur*). Bei der methodischen Hunger- und Inunctions-

cur nach *Fabre*, *Louvrier* und *Rust*, die im Ganzen vier Wochen dauert, sind im äufsersten Falle kaum drei bis vier Unzen Salbe nöthig, wenn auch die vollen zwölf Einreibungen gemacht werden. Das ist der Unterschied zwischen Methode und Unmethode; bei der methodischen Inunctionscur wird kaum der vierte Theil von Quecksilber gebraucht, und zum Theil durch die knappe Diät und die gesteigerten Se- und Excretionen wieder hinweggeschafft, während bei der Extinctionsmethode der Kranke zu einem lebendigen Quecksilber-Bergwerk gemacht wird. — Eine andere, wichtige Regel ist die, nicht alle Heilmethoden durch einander zu versuchen. Wer heute dieses und morgen jenes gebraucht, heute nach dieser, morgen nach jener Methode curirt, der wird nie zu einer wahren, selbstständigen Erfahrung gelangen; denn ganz abgesehen von der jedesmaligen Zweckmäfsigkeit oder Zweckwidrigkeit einer Heilmethode, so erfordert die rechte Anwendung und Handhabung einer jeden eine gewisse Routine, die man sich erst durch jahrelangen Gebrauch erwirbt. Wer, als Médecin de la gazette, immer dem Neuesten nachjagt und vermeint auf der wahren Höhe der Kunst zu stehen, wenn er nur im Geiste der gerade dominirenden Praxis handelt, der befindet sich in einem beklagenswerthen Irrthume; denn er steht gerade auf der untersten Staffel der Kunst. Die neuen Methoden sind nie ganz zu verwerfen, wenn sie von tüchtigen und glaubwürdigen Practikern ausgehen, aber man mufs sie ganz allmälig und mit Vorsicht prüfen. Ob z. B. das Kali hydriod. wirklich überall als Surrogat des Quecksilbers dienen kann, mufs die Zeit lehren; die Acten sind, unseres Erachtens und nach unserer Erfahrung, darüber noch lange nicht zum Spruch reif: nonum premantur in annum. Es wäre ein grofser Gewinn, wenn dadurch das Quecksilber ganz entbehrlich gemacht würde; wenn wir aber an das Schicksal der meisten Surrogate des Quecksilbers denken, so können wir auch dem Kali hydriod. keine so überaus günstige Prognose stellen. —

Practische Bemerkungen über die specielle Behandlung einzelner Symptome und Formen der secundären Syphilis. Zuvörderst ist hier zu erinnern, dafs die allgemeinen Regeln der Behandlung überall auch für die einzelnen Formen und Symptome gelten: wir wollen damit

sagen, dafs man die einzelnen secundären Symptome immer nur als den Ausdruck allgemeiner syphilitischer Dyskrasie zu betrachten, und demgemäfs immer einer mehr oder weniger strengen allgemeinen Behandlung zu unterwerfen habe. Die etwa erforderlichen örtlichen Mittel spielen hier fast immer nur eine Nebenrolle. Man kann z. B. die secundären Halsgeschwüre allerdings durch Gurgelwässer und Pinselsäfte, von Kalk- und Chlorwasser, von Sublimat und Höllenstein, von Alaun und Creosot bisweilen bald zur Verheilung bringen, und manche Aerzte meinen auch, wenn sie mit diesen topischen Mitteln einige Abführungen und den Gebrauch des Sarsaparilla-Decocts verbinden, Alles damit gethan zu haben, was die gründliche Heilung dieser Symptome erfordert. Eine so leichte Behandlung genügt aber in der Regel durchaus nicht, und bewirkt höchstens eine temporäre Heilung. Nach einiger Zeit kehren dieselben Symptome an derselben oder auch an anderen Stellen wieder. Ja, es ist nicht einmal rathsam die secundären Symptome zu activ örtlich zu behandeln, weil dadurch der Maafsstab für die Wirkung der allgemeinen Behandlung mehr oder weniger verloren geht. Es ist daher am besten nur milde, reinigende Mittel, als Flieder-, Malven-, Chinadecocte mit etwas Myrrhe und Roob Dauci, bei den secundären Hals-, Mund- und Lippengeschwüren zu appliciren, und die eigentliche Heilung von der gleichzeitigen allgemeinen Behandlung zu erwarten. Nur bösartige, weitverbreitete Halsgeschwüre, welche das Zäpfchen zu zerstören drohen, und die Tonsillen schon tief ausgehöhlt haben, Lippengeschwüre, die einen krebshaften Character angenommen, erheischen oft eine energische örtliche Behandlung mit Aetzmitteln, Cupr. sulph. und Lap. infern., um dadurch die entartete Wucherung zu entfernen und einen reinen Geschwürsgrund zu gewinnen. Wie wenig aber die örtliche Behandlung überall die Hauptsache sein kann, zeigen am besten die inneren Nasengeschwüre, die in den Ethnoidalhöhlen, in den Stirnhöhlen, in den Choanen und den Sphenoidalhöhlen sitzen. Diese sind durch örtliche Mittel zum Theil wenig oder gar nicht gut zu erreichen und zu reinigen, und aufserdem werden reizende und ätzende Topica nicht immer gut vertragen. Was von der örtlichen Behandlung der eben genannten Geschwüre gilt, das gilt ganz besonders auch von manchen sy-

philitischen Hautgeschwüren. Mit örtlichen Mitteln richtet man gegen diese oft gar nichts aus, sie bleiben dabei meist unverändert, wenn sie nicht gar dadurch verschlimmert werden; nur eine tiefgreifende allgemeine Behandlung, welche die innere Ursache, die syphilitische Dyskrasie abtödtet, bringt sie zur Heilung. — Vorzugsweise aber erheischt die syphilitische Iritis eine energische innere Behandlung, und zwar mit Calomel in gröfseren, oft wiederholten und mit abführenden Mitteln versetzten Gaben. Selbst die allgemeine und örtliche antiphlogistische Behandlung wirkt sehr unsicher und langsam, und kann nur als Adjuvans des Calomel betrachtet werden. Auch können selbst Antimercurialisten (*Murphy*, *Weatherhead*), welche sogar die Iritis nur vom früheren Quecksilbergebrauch abgeleitet haben wollen, die positive Wirksamkeit des Quecksilbers gegen dieses Symptom nicht in Abrede stellen, und empfehlen es sogar selbst dagegen. Wohlthätig wirkt hier auch nach Erfahrung, besonders englischer Aerzte und nach unserer eignen Beobachtung, eine Verbindung von Chinin mit Calomel; vielleicht weil diese Iritis oft einen gemischten rheumatischen Character hat. Darum wollen auch manche Aerzte (*Colles*) Oleum tereb. und Colchicum innerlich mit Erfolg dagegen gebraucht haben. — Die Knochenkrankheiten kommen jetzt, seit die secundäre Syphilis rationeller behandelt und nicht so oft mit Quecksilber mifshandelt wird, im Ganzen seltner und leichter vor; wenn sie aber vorkommen — und das geschieht auch ohne Quecksilbermissbrauch — so bilden sie keine so entschiedene Contraindication des Quecksilbers, als viele Aerzte unserer Zeit meinen, die jetzt in der Regel das Kali hydriod. als das wirksamste Mittel dagegen rühmen. Wie sich auch der antimercurielle Fanatismus gebehrden mag, wir können hier das nur wiederholen, was wir schon vor Jahren gesagt, dafs wir selbst die nach Quecksilbergebrauch entstandenen Knochenkrankheiten durch den methodischen Gebrauch desselben Metalls geheilt haben. Und wir glauben darauf um so mehr aufmerksam machen zu müssen, weil die nicht mercuriellen Heilmethoden bei den rein syphilitischen Knochenkrankheiten sich doch nicht immer so absolut und gründlich heilkräftig erweisen möchten. Wir sagen radical, denn die Behandlung ohne Quecksilber mag wohl sehr oft im Stande sein das Knochenleiden zu dämpfen

ohne deswegen jedesmal die syphilitische Dyskrasie gründlich zu heben. Das ist aber durchaus nicht so gleichgültig; denn das blofse Zurückgehen der Tophen, die mehr äuferliche als innerliche Heilung der Caries geht oft in schleichend tödtliche syphilitische Dyskrasie, in Phthisis venerea über. Ist namentlich gegen die früheren Stadien der Syphilis und gegen die Symptome in den weichen Theilen kein Quecksilber gebraucht worden, dann ist zuverlässig eine energische Mercurialcur oft das letzte und einzige Mittel, diese Symptome einer weitgediehenen und eingewurzelten Seuche aus dem Grunde zu heben. Einen Umstand aber glauben wir besonders hervorheben zu müssen, und das ist der, dafs wenn die Tophen schon bedeutend entwickelt und dem Aufbruche nahe sind, man die Mercurialcur verschiebe, bis die Tophen in Vereiterung übergegangen sind. Die Zurückbildung derselben durch Quecksilber bewirken und erzwingen zu wollen, gelingt nach unserer Erfahrung selten und erschwert nur die allgemeine Behandlung. Die Tophen haben in dieser Hinsicht viel Aehnlichkeit mit den Bubonen; auch diese lassen sich durch Quecksilber manchmal zertheilen, kehren aber trotzdem wieder und gehen doch, was noch immer das Beste ist, in Vereiterung über. Aehnliches haben wir bei den Tophen mehrmals erfahren. Wenn es endlich auch vielen, nur nach den neuesten Ansichten über Syphilis und deren Behandlung urtheilenden Aerzten widersinnig erscheinen mag, Quecksilber gegen die Uebel als das ultimum remedium zu empfehlen, welche nach ihrer Meinung so oft nur vom Quecksilbergebrauch entstehen, so können wir uns nur auf die Erfahrung eines ***Louvrier***, ***Rust*** und ***Horn*** berufen — älterer Aerzte und unserer eignen gar nicht zu gedenken — welche den entschiedenen Nutzen einer methodischen Mercurialcur gegen die furchtbarsten, mit den höchsten Graden der syphilitischen Dyskrasie verbundenen Knochenleiden erwiesen hat. Wie grofs auch der Antheil des Mercurialsiechthums an solchen desperaten Formen der Syphilis oft sein möge, so stimmen wir ***Rust*** vollkommen bei, dafs selbst „ein Mercurialismus oft gerade am sichersten durch eine methodisch eingeleitete Mercurialcur gehoben werden kann, indem der Mercur erst bis zu einem gewissen Saturationspunkt dem Körper zugeführt, jene organischen Reactionen zu veranlassen im Stande ist, durch wel-

che eine völlige Ausscheidung desselben aus dem Körper erst möglich wird, wie wir das am deutlichsten bei den methodischen Einreibungscuren wahrnehmen." — Wir unsererseits bemerken bei dieser Gelegenheit nochmals, dafs bei den vielfältig aus der Syphilis entspringenden Leiden der unverständige Gebrauch des Quecksilbers oft eine wesentliche Rolle spielt, bedarf keiner Erinnerung. Die Meinung aber, dafs diese Uebel nicht venerisch seien, weil sie sich nicht durch Quecksilber haben heilen lassen, oder gar dadurch verschlimmert worden sind, ist sehr irrig. Eine syphilitische Krankheit kann durch jahrelangen, unzweckmäfsigen Quecksilbergebrauch verschleppt und von vielen Aerzten für nicht mehr syphilitisch erklärt werden, und sich am Ende doch nur durch eine methodische Mercurialcur heilen lassen. — Was die örtliche Behandlung der Tophen betrifft, so hängt diese, wie *Hacker* richtig bemerkt, hauptsächlich von ihrer Beschaffenheit ab. Bei weitgediehener Entzündung sind, nach unserer Erfahrung, warme Umschläge, welche die Maturation begünstigen, das Beste. Wo die Entzündung nicht so heftig, sind Gummipflaster oder Vesicatore oft das beste Zertheilungsmittel. Die heftigen Schmerzen weichen gewöhnlich dem Opium, was aber nur als Palliativ zu betrachten ist; die gleichzeitige allgemeine, auf gründliche Tilgung der syphilitischen Dyskrasie zweckende Behandlung bleibt begreiflicherweise die Hauptsache. Die Tophen einzuschneiden ist nicht immer rathsam, weil dadurch oft zu hartnäckigen Knochengeschwüren Anlafs gegeben wird, besonders wenn man glaubt mit der localen Behandlung das Meiste und Beste gethan zu haben, und sie nicht durch zweckdienliche allgemeine Cur unterstützt. Die syphilitische Sarcocele wird ebenfalls am sichersten durch eine methodische Quecksilbercur beseitigt, besonders wenn die Kranken nicht schon früher durch unpractische Anwendung des Metalls zu sehr zerrüttet worden sind. In letzterem Falle ist diese Sarcocele ein mifsliches Symptom, weil die Kranken dann überhaupt schwer heilbar sind, und das Leben nur durch eine sehr umsichtige Behandlung erhalten werden kann. Auf eine Wiederherstellung des Hoden zur gesunden und normalen Beschaffenheit mufs man dann gewöhnlich Verzicht leisten. — Wenn ein Patient wegen secundärer Symptome durch mehre **nicht** mercurielle oder unzulängliche Mercurialcuren

gegangen ist, wenn er dergestalt oft jahrelang auf die eine oder andere Weise hingesiecht hat, mit temporärer Besserung seines Leidens und seines allgemeinen Befindens, so ist es nichts Ungewöhnliches, dafs er zuletzt in ein schleichendes Zehrfieber verfällt, bedeutend an Kräften verliert, abmagert und von erschöpfenden Nachtschweifsen aufgerieben wird. Dabei verlieren sich oft die characteristischen syphilitischen Symptome mehr und mehr, oder es bestehen auch noch einzelne fort, als bösartige Hautgeschwüre, venerische Heiserkeit, Ozäna, Knochenschmerzen, chronische Tophen. Die Frage ist: was hat man gegen einen solchen, höchst bedenklichen Zustand zu thun? Gewöhnlich werden unter solchen Umständen stärkende Mittel in Verbindung mit Sarsaparille, Säuren, in neuester Zeit auch wohl das beliebte Surrogat des Quecksilbers, Kali hydriod. verordnet. Andere verordnen auch wohl Landluft, den Aufenthalt an der Meeresküste, Seebäder, eine Reise nach Italien, Eselinnenmilch; kurz alle die Mittel, welche man wohl heruntergekommenen Wüstlingen, hectischen und lungenschwindsüchtigen Individuen zu empfehlen pflegt. Bei solchem Heilplane erholen sich auch manche Patienten oft für eine Zeit lang, die syphilitischen Symptome bessern sich, die etwa vorhandenen Hautgeschwüre verheilen theilweise, die Knochenschmerzen lassen nach, aber die starken Nachtschweifse, so wie die übrigen Symptome eines colliquativen Zustandes bestehen in einem milderen Grade fort, und das Resultat ist gewöhnlich, dafs nach einigen Monaten wieder Alles beim Alten steht, und die Kranken langsam dahinsterben, indem sie zuletzt wassersüchtig, oder auch unter den Symptomen irgend einer anderen Cachexie, oder eines organischen Leidens dahingerafft werden. Nach dem Urtheil der meisten lebenden Aerzte und Wundärzte wird bei dem eben beschriebenen Zustande vom Quecksilber nicht die Rede sein dürfen, da es gewöhnlich schon in der einen oder anderen Form erfolglos gebraucht worden ist, und dieses Metall für ein solches Leiden nicht allein ganz ungeeignet, sondern im höchsten Grade verderblich und widersinnig erscheint. Und doch ist nach *Colles* und unserer eignen Erfahrung, wenn der hectische Zustand hauptsächlich von der Seuche herrührt — und das ist meist der Fall, auch wenn Mercurial-Cachexie mit im Spiele ist — gerade eine, mit kleinen Gaben vorsichtig eingeleitete, Queck-

Quecksilbercur oft noch das einzige Mittel, solche Kranke wirklich zu retten und gründlich wieder herzustellen. Nur mufs man, wie gesagt, solche verzweifelte Fälle nicht gleich mit grofsen Gaben des Metalls angreifen, sondern z. B. wenn man es mit Einreibungen versucht, zuerst höchstens 1 Scrup. Salbe anwenden, innerlich nur 1 Gran Calomel oder 2 Gran Merc. gummos. *Plenk.*, aber dann allmälig, je nachdem es vertragen wird und die Symptome sich bessern, zu immer höheren Gaben steigen. Dann wird man einen Erfolg sehen, der, nach den Begriffen, die jetzt über Syphilis und deren Behandlung vorherrschen, ans Unglaubliche grenzt. Oft ist verhältnifsmäfsig nur wenig Quecksilber erforderlich, um solche, für die meisten Aerzte unheilbare, Zustände zu beseitigen; manchmal kann und mufs man mit der Zeit zu den stärksten Gaben schreiten. Wir haben einen Fall solcher Art mit sechs Drachm. Ung. neapol. und einigen Calomelpillen geheilt; ganz neuerlich aber in einem anderen Falle, wo der Patient vor der Cur so entkräftet, abgemagert und hectisch febricitirend war, dafs man hätte glauben sollen, er würde keinen Gran Quecksilber mehr vertragen, mufsten wir die Dosen der Einreibungen allmälig bis auf 3 Dr. Salbe verstärken, und eben während dieser so angreifenden und scheinbar ganz contraindicirten Cur erholte sich Patient wieder, wurde kräftiger und lebensmuthiger. Solche Fälle möchten besonders deswegen beachtenswerth sein, weil das jetzige Haupt- und Lieblingsmittel, das Kali hydriod., vermöge seiner reizenden und aufregenden Eigenschaft, für solche hectisch-syphilitische Zustände nicht gut geeignet ist und selten vertragen wird. Das haben wir schon bei mehreren Patienten erfahren und eben so bei dem in Rede stehenden, wo wir vom Gebrauche dieses Mittels mehrmals abstehen mufsten, weil er es durchaus nicht vertrug und die syphilitischen Symptome dabei unverbessert blieben.

Literatur.

Ueber wenige Krankheiten ist wohl so viel und vielerlei geschrieben, als über Syphilis. Sie ist die Krankheit, welche, als eine neue Erscheinung am Ende des Mittelalters zuerst medicinische Debatten angeregt und die Kunst sowohl als ihre Jünger aus fast tausendjähriger Lethargie aufgerüttelt hat. Dafs unter dem wirren und endlosen Schwall von Schriften, die nach *Girtanner's* Verzeichnifs (1794) schon nahe an 2000 betragen, nur eine verhältnifsmäfsig kleine Zahl von Belang

und Bedeutung sind, wird um so mehr einleuchten, wenn man bedenkt, dafs nirgends mehr Berufene und Unberufene ihre geübte oder ungeübte Feder daran versucht haben. Für Diejenigen, welche sich mit der Quintessenz der alten und neuen Literatur, was Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis betrifft, bekannt zu machen wünschen, merken wir folgende Schriften und Abhandlungen als die bedeutendsten und lesenswerthesten an:

Girtanner, Abhandlung über die ven. Kranheit. Der 2te u. 3te Bd. enthält eine sehr vollständige Literatur der Syphilis bis 1794. — *Hacker*, Literatur der syph. Krankheiten von 1794—1829. Leipzig 1830. — Derselbe, neueste Literatur der syph. Krkhten., von 1830—1838. Leipzig 1839. — *Hensler*, Geschichte der Lustseuche, Altona 1783, erster Band; der zweite Band ist leider nicht erschienen. — *Domenico Thiene*, Lettere sulla storia de mali venerei. Venezia 1823. — *Huber*, Bemerkungen üb. d Geschichte u. Behandlung d. ven. Krkhten. Stuttgart 1825. — *F. A. Simon*, Versuch einer kritischen Geschichte der örtlichen Lustübel u. s. w. 2 Thle. Hamburg 1830 u. 31.; der 3te Theil wird bald erscheinen. — *Rosenbaum*, Geschichte der Lustseuche; 1r Thl., die Lustseuche im Alterthume, Halle 1839. — *Luisini*, Aphrodisiacus, eine Sammlung der bis Mitte des 16. Jahrh. erschienenen Schriften über Syphilis, von *Boerhaave* 1728 neu herausgegeben u. mit einer lesenswerthen Vorrede versehen. — Ein Supplement zu diesem Aphrodisiacus, worin die von *Luisin* unerwähnten Schriftsteller gesammelt sind, erschien 1789 von *C. G. Gruner*. — *Astruc*, de morbis venereis Lib. VI. Ed. II. Lut. Paris 1740. — *van Swieten*, Commentar. Tom V. pag. 872—577. handelt von der ven. Krkht. — *Plenk*, Doctrina de morbis venereis, Wien 1779. — *Fabre*, Traité des maladies vénériennes. Paris 1782. 4te Ausg. — *John Hunter*, Treatise on the venereal disease, London 1786. — *Jefse Foot*, a complete treatise on the origin, theory and cure of the lues venerea etc. London 1792. — *Benjamin Bell*, on gonorrhoea virulenta and the venereal disease, London 1793. — *Vetter*, neue Curart aller vener. Krkhten. u. s. w. Wien 1793. — *Clofsius*, über die Lustseuche, Tübingen 1797 u. 99. — *Fritze*, Hdbch. der ven. Krkhten. Berlin 1797. — *Howard*, practical observations on the natural history and cure of the ven. disease. London 1787; deutsch von *Michaelis*, Leipzig 1790. — *Swediaur*, Traité complet sur les symptomes, les effets, la nature et le traitement des maladies syphilitiques. Paris 1798. Das Werk erschien noch 1817 in der 7ten franz. Ausgabe; 1799 deutsch von *Kleffel*. — *Lagneau*, Exposé des diverses methodes de traiter la maladie vénérienne. Paris 1803. — *Adam Schmidt*, Prolegomena zur Syphilidoklinik, Wien 1803. Derselbe, Vorlesungen über die ven. Krkhten und ihre Gestalten, Wien 1812. — *Louvrier*, Nosographisch-therapeutische Darstellung syph. Krkhtsformen u. s. w. Wien 1809 u. 1819. — *Walch*, ausführliche Darstellung u. s. w. der ven. Krkht., Jena 1811. — *Fergusson*, Observations on the ven. disease in Portugal, London med. chir. Transactions, Vol. IV. 1813. — *Carmichael*, an essay on the ven. diseases, which have been confoun

ded with Syphilis, Dublin 1814. Eine zweite Ausgabe, mit etwas verändertem Titel u. Abbildungen ven. Hautausschläge, erschien 1829. — *Rust*, über die von ihm verbesserte *Louvrier*'sche Schmiercur, in dessen Magazin. Bd. I. 1816. — *Johann Wendt*, die Lustseuche in allen ihren Richtungen u. s. w., Breslau 1816, 19 u. 25. — *Guthrie*, observations on the treatment of Syphilis, in Med. chir. transactions Vol. VIII. 1817. — *Thomas Rose*, obs. on the tr. of Syph., ebendaselbst. — *Ste Marie*, Méthode pour guérir les maladies vénériennes invetérées, qui ont resisté aux traitemens ordinaires, Paris 1818; deutsch von *Renard*, Mainz 1822. — *G. Wedemeyer*, Bemerkungen über die Syphilis u. s. w. u. den Gebrauch des Quecks. *Rust's* Magaz. Bd. 9. 1821. — *Cullerier*, über die Lustseuche, deutsch von *Renard*, Mainz 1822. — *Hill*, on the simple treatment of Syphilis; Edinb. med. and surg. Journal Vol. XVIII. Pag. 567. 1822. *Horn's* Archiv 1823. Bd. 2. pag. 423. — *C. W. Hufeland*, Bemerkungen zur Beherzigung über die neue engl. Methode u. s. w., in seinem Journal Bd. 55. St. 3. — *L. A. Struve*, über Diät-, Entziehungs- u. Hungercur in eingewurzelten chronischen, namentlich syphilitischen Krankheiten. Altona 1822. — *F. A. Simon*, über die Radicalcur der Lustseuche. *Horn's* Archiv 1823. Bd. I. pag. 470. — *W. Wendt*, de abusu Hydrargyri jam magis magisque increscente etc. Hafniae 1823. — *Chelius*, über die Anwendung des Zittmann'schen Decocts, Heidelb. klin. Annalen Bd. I. Hft. I. 1825. — *Plisson*, Syphilidographie etc. Paris 1825. — *Devergie*, Clinique de la maladie syphilitique etc. Paris 1826, 27 u. 28. — *Dzondi*, neue, zuverlässige Heilart der Lustseuche in allen ihren Formen, Halle 1826. — *Handschuch*, über die Heilung der Lustseuche ohne Mercur. Würzburg 1826. — *Jourdan*, Traité complet des maladies vénériennes etc. Paris 1826. — *Richond de Brus*, de la non Existence du virus vénérien etc. 2 Bde. Paris 1826 u. 27. — *F. A. Simon*, über den Sublimat u. die Inunctionscur, Hamb. 1826. — Derselbe, über Behandlung der Syphilis ohne Mercur, Heidelb. klin. Annalen 1826. Bd. II. Hft. 3 u. 4. — *Jos. v. Vering*, Syphilidotherapie, Wien 1826. — *Desruelles*, Mémoire sur le traitement sans Mercure etc. Paris 1827; deutsch von *Günther*, mit einer Vorrede von *Fricke*. Hamb. 1829. — *Oppenheim*, die Behandlung der Lustseuche ohne Quecks., oder die nichtmerc. Mittel u. Methoden u. s. w. Hamb. 1827. — *Fricke*, Annalen der chir. Abthlg. des allgem. Krankenhauses zu Hamb. Bd. I. 1828. Die Behandlung der Lustseuche ohne Quecks. von pag. 99—383. — *Lagneau*, Traité des maladies syphilitiques etc. 6ieme Edit. Vol. 2. Paris 1828. — *John Bacot*, a treatise on Syphilis etc. London 1829. — *Delpech*, Mémoire sur les maladies vénériennes, aus dem Journal complementaire im Journal analytique No. 7. 1829. — *Desruelles*, Resultats comparatifs du traitement de la Syphilis avec ou sans Mercure, Archiv. géneral de Médecine. 1829. pag. 441. — *Joh. Wendt*, über die Behandl. der Syphilis ohne Quecks. Heidelb. klin. Annalen Bd. 5. Hft. 4. — *Wilhelm*, über die Behandl. der ven. Krkht. (ohne Mercur). Klinische Chirurgie, Bd. I. München 1830. — *Handschuch*, die syph. Krkhtsformen u. ihre Heilung, Mün-

chen 1831. (im Geiste der antiphl. Heilmethode.) — *Hacker*, Beiträge zur Syphilidoklinik, *Rust's* Magazin Bd. 39. 1833. u. Bd. 47. 1836. Heidelb. klin. Annalen. Bd. 9. Hft. 3. 1833. — *Ricord*, Mémoire sur l'emploi du Speculum chez les femmes affectées des maladies vénériennes etc. Gaz. méd. Janv. 1833. — *Wallace*, a Treatise on the venereal disease and it's varieties, London 1833. — *Bonorden*, die Syphilis patholog., diagn. u. therap. dargestellt, Berlin 1834. — *Fenoglio*, Trattato completo sulle ulcere Sifilitiche etc. Torino 1834. — *Williams*, on the laws and treatment of Syphilis. Lond. med. Gaz. 1. Mai 1834. — *Calderini*, Prospetto clinico sopra le malattie veneree e particolarmente sulla cura di esse senza Mercurio. Milano 1835. — *Boyer*, Traité pratique de la Syphilis, Paris 1836. — *Botten*, de la nature et du traitement de la Syphilis etc. Lyon 1836; deutsch mit Nachschrift von *Droste*, Osnabrück 1838. — *Desruelles*, Traité pratique des maladies vénériennes etc. Paris u. London 1836. — *Judd*, a practical treatise on Urethritis and Syphilis etc. London 1836. — *Colles*, Practical observations on the venereal disease and on the use of Mercury, London et Dublin 1836; deutsch mit kritischen Anmerkungen von *F. A. Simon*, Hamb. 1839. — *Dieterich*, die Mercurial-Krankheit in allen ihren Formen u. s. w. Leipzig 1837. — *Gibert*, Manuel pratique des maladies vénériennes, Paris 1837. — *Behrend*, Syphilidologie (eine Sammlung des Wissenswerthesten aus der neuesten syph. Literatur) 1839—42. 4 Bde. — *Ricord*, Traité pratique des maladies vénériennes, ou recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation, appliquée à l'étude de ces maladies. Paris 1838; deutsch von *Müller*, Leipzig 1838. — *J. D. W. Sachse*, med. Beob. u. Bemerkungen, Berlin 1839. Bd. 2. pag. 94—119. — *Murphy*, Practical observations, showing that Mercury is the sole cause of what is termed secondary Syphilis. London 1839. — *Joh. Dolmayr*, pract. Anleitung die prim. u. secund. syph. Krkhtsformen richtig zu beurtheilen u. gründlich zu heilen. Wien 1839. — *Peyere*, pract. Erfahrung über die verschiedenen Formen der Syphilis u. s. w. Göttingen 1839. — *Baumés*, Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes, Paris et Lyon 1840. — *Acton*, a complete practical treatise on venereal diseases etc. London 1841. — *Parker*, the modern treatment of syphilitic diseases etc. London 1839. — *Weatherhead*, the history of the early and present state of the venereal disease examined, London 1841. — *Herbert Mayo*, a treatise on Syphilis, London 1841. — *Hancke*, Chlorzink als Heilmittel gegen Syphilis, chronische Exantheme und Ulcerationen, Breslau 1841. — *Rust*, Helkologie neu bearb., Berlin 1842. — *Dieterich*, d. Krankheits-Familie Syphilis, 2 Bände, Landshut 1842.

S — n. jun.

SYPHILIS INFANTUM, auch congenita, haereditaria genannt. Diese ist sowohl hinsichtlich der Ansteckungsweise, als auch der Symptome zum Theil so eigenthümlicher Art, und hat zu so manchen Streitfragen Anlafs gegeben, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdient. Unter Syphilis

infantum verstehen wir sowohl die angeborne, als auch die bei oder nach der Geburt durch Ansteckung auf gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Wegen erworbene Lustseuche der Kinder. Viele Aerzte (*Hunter*, *Swediaur*, *Girtanner*, *Jörg*, *Wendt*, *Walch*, *Wedekind*) leugnen die Syphilis congenita, und nehmen nur Ansteckung bei und nach der Geburt an. Sie meinen, die Kinder werden bei der Geburt angesteckt, wenn die Mutter an Geschwüren der Geschlechtstheile leidet, oder späterhin durch, mit syphilitischen Geschwüren an den Brustwarzen behaftete, Ammen. Was für sie spricht, ist der Umstand, dafs viele Kinder scheinbar gesund oder doch nur abgemagert geboren werden, und erst einige Wochen nach der Geburt charakteristische syphilitische Symptome, als Geschwüre am After, um die Zeugungstheile, Ausschläge im Gesicht und am übrigen Körper, Mundgeschwüre, venerische Heiserkeit, Verstopfung der Nase und Geschwüre in und an derselben bekommen. Hat in solchen Fällen die Mutter wirklich Geschwüre an den Geschlechtstheilen gehabt, oder die Amme verdächtige Excoriationen an den Brustwarzen, dann kann man annehmen, dafs die Ansteckung nach der Geburt erfolgt ist. Aber wenn man weder das Eine noch das Andere nachweisen kann, dann mufs die Ansteckung offenbar vor der Geburt erfolgt sein, während der Schwangerschaft oder beim Zeugungsacte selbst. Und dafür stimmt auch eine gute Anzahl Aerzte älterer und neuerer Zeit, wie z. B. *Astruc*, *Rosenstein*, *B. Bell*, *Cullerier*, *Lagneau*, *Ricord*, *Hufeland*, *Ch. Siebold*, *Dieterich*, *Wallace*, *Colles*, *Droste*. Denn es brechen die syphilitischen Symptome nicht immer erst einige Zeit nach der Geburt bei den Säuglingen hervor, — wodurch die Zeit und Art der Ansteckung ungewifs wird — sondern viele Kinder werden mit ganz unzweideutigen syphilitischen Symptomen, mit Flecken, Ausschlägen, Geschwüren, ja selbst mit Ozäna geboren, und ein anderer Theil kommt, als unreife Früchte, mit ähnlichen Symptomen, kupferfarbigen Flecken, theilweiser oder über den gröfseren Theil des Körpers verbreiteter Excoriation, nicht selten, wie ein schon in Fäulnifs begriffenes Cadaver, zur Welt. Der Foetus hat also offenbar in Utero unter dem Einflusse des syphilitischen Giftes gestanden, was in seiner intensivsten Wirkung dessen weitere

von wenigen starken Gaben Quecksilber herrührt, oder wenn man die Cur abbricht, so wie der Patient ein Paar Tage gelinde speichelt, sehr oft seinen Zweck verfehlt. Nichts destoweniger hat man aus solchen vermeinten Speichelcuren den Schlufs gezogen, dafs der Speichelflufs überall unnütz und schädlich sei. Das Falsche und Verkehrte dieser Ansicht haben wir schon anderweitig so klar und umständlich auseinandergesetzt, dafs wir in diesem Artikel, wo wir aufs Specielle nicht so tief eingehen können, uns füglich darauf beziehen dürfen. Da nun ferner bei dem gewöhnlichen Quecksilbergebrauch die Symptome sich oft nur langsam bessern, oder auch temporär verschwinden und wiederkehren, so entsteht daraus häufig ein unbestimmtes Hin- und Hercuriren mit Quecksilber, wo dann der Arzt von einem Präparat zum anderen übergeht, so dafs der Kranke oft im Laufe mehrer Monate die ganze Scala der verschiedenen Mercurial-Präparate durchmachen mufs, ein Mifsbrauch, der noch dazu von angesehenen Aerzten empfohlen worden ist. Es kann aber als stehender Grundsatz angenommen werden, dafs eine jede antisyphilitische Mercurialcur, wenn sie nicht mehr schaden als nützen soll, nur eine gewisse Zeit dauern mufs, und zwar nach dem, was die glaubwürdigsten Erfahrungen darüber bestimmen, in der Regel nicht über vier bis sechs Wochen. Ausnahmen von dieser Regel werden selten vorkommen; denn sollte ein Patient nach sechswöchentlicher Cur nicht geheilt sein, so ist es viel besser die Cur abzubrechen, und nach einiger Zeit zu wiederholen, oder auch zu einer anderen nicht mercuriellen Heilmethode überzugehen, als fort und fort mit Quecksilber drein zu stürmen. Die zehn- und zwölfwöchentlichen Mercurialcuren der englischen Aerzte, mit Einreibungen und blauen Pillen oder Calomel, sind daher durchaus verwerflich, und nur zu oft die Quelle der gerade in England so häufigen Mercurialcachexie. Mit aus demselben Grunde waren und sind auch die Einreibungscuren nach der Extinctionsmethode verwerflich, die auch bisweilen sechzig und siebzig Tage erfordern, bei welchen man den Kranken Wein trinken, bei gutem Wetter ausgehen und seine Geschäfte verrichten läfst, und ihm während der Zeit bisweilen siebzehn Unzen Mercurialsalbe beibringt (s. *Swediaur*). Bei der methodischen Hunger- und Inunctions-

cur nach *Fabre*, *Louvrier* und *Rust*, die im Ganzen vier Wochen dauert, sind im äufsersten Falle kaum drei bis vier Unzen Salbe nöthig, wenn auch die vollen zwölf Einreibungen gemacht werden. Das ist der Unterschied zwischen Methode und Unmethode; bei der methodischen Inunctionscur wird kaum der vierte Theil von Quecksilber gebraucht, und zum Theil durch die knappe Diät und die gesteigerten Se- und Excretionen wieder hinweggeschafft, während bei der Extinctionsmethode der Kranke zu einem lebendigen Quecksilber-Bergwerk gemacht wird. — Eine andere, wichtige Regel ist die, nicht alle Heilmethoden durch einander zu versuchen. Wer heute dieses und morgen jenes gebraucht, heute nach dieser, morgen nach jener Methode curirt, der wird nie zu einer wahren, selbstständigen Erfahrung gelangen; denn ganz abgesehen von der jedesmaligen Zweckmäfsigkeit oder Zweckwidrigkeit einer Heilmethode, so erfordert die rechte Anwendung und Handhabung einer jeden eine gewisse Routine, die man sich erst durch jahrelangen Gebrauch erwirbt. Wer, als Médecin de la gazette, immer dem Neuesten nachjagt und vermeint auf der wahren Höhe der Kunst zu stehen, wenn er nur im Geiste der gerade dominirenden Praxis handelt, der befindet sich in einem beklagenswerthen Irrthume; denn er steht gerade auf der untersten Staffel der Kunst. Die neuen Methoden sind nie ganz zu verwerfen, wenn sie von tüchtigen und glaubwürdigen Practikern ausgehen, aber man mufs sie ganz allmälig und mit Vorsicht prüfen. Ob z. B. das Kali hydriod. wirklich überall als Surrogat des Quecksilbers dienen kann, mufs die Zeit lehren; die Acten sind, unseres Erachtens und nach unserer Erfahrung, darüber noch lange nicht zum Spruch reif: nonum premantur in annum. Es wäre ein grofser Gewinn, wenn dadurch das Quecksilber ganz entbehrlich gemacht würde; wenn wir aber an das Schicksal der meisten Surrogate des Quecksilbers denken, so können wir auch dem Kali hydriod. keine so überaus günstige Prognose stellen. —

Practische Bemerkungen über die specielle Behandlung einzelner Symptome und Formen der secundären Syphilis. Zuvörderst ist hier zu erinnern, dafs die allgemeinen Regeln der Behandlung überall auch für die einzelnen Formen und Symptome gelten: wir wollen damit

sagen, dafs man die einzelnen secundären Symptome immer nur als den Ausdruck allgemeiner syphilitischer Dyskrasie zu betrachten, und demgemäfs immer einer mehr oder weniger strengen allgemeinen Behandlung zu unterwerfen habe. Die etwa erforderlichen örtlichen Mittel spielen hier fast immer nur eine Nebenrolle. Man kann z. B. die secundären Halsgeschwüre allerdings durch Gurgelwässer und Pinselsäfte, von Kalk- und Chlorwasser, von Sublimat und Höllenstein, von Alaun und Creosot bisweilen bald zur Verheilung bringen, und manche Aerzte meinen auch, wenn sie mit diesen topischen Mitteln einige Abführungen und den Gebrauch des Sarsaparilla-Decocts verbinden, Alles damit gethan zu haben, was die gründliche Heilung dieser Symptome erfordert. Eine so leichte Behandlung genügt aber in der Regel durchaus nicht, und bewirkt höchstens eine temporäre Heilung. Nach einiger Zeit kehren dieselben Symptome an derselben oder auch an anderen Stellen wieder. Ja, es ist nicht einmal rathsam die secundären Symptome zu activ örtlich zu behandeln, weil dadurch der Maafsstab für die Wirkung der allgemeinen Behandlung mehr oder weniger verloren geht. Es ist daher am besten nur milde, reinigende Mittel, als Flieder-, Malven-, Chinadecocte mit etwas Myrrhe und Roob Dauci, bei den secundären Hals-, Mund- und Lippengeschwüren zu appliciren, und die eigentliche Heilung von der gleichzeitigen allgemeinen Behandlung zu erwarten. Nur bösartige, weitverbreitete Halsgeschwüre, welche das Zäpfchen zu zerstören drohen, und die Tonsillen schon tief ausgehöhlt haben, Lippengeschwüre, die einen krebshaften Character angenommen, erheischen oft eine energische örtliche Behandlung mit Aetzmitteln, Cupr. sulph. und Lap. infern., um dadurch die entartete Wucherung zu entfernen und einen reinen Geschwürsgrund zu gewinnen. Wie wenig aber die örtliche Behandlung überall die Hauptsache sein kann, zeigen am besten die inneren Nasengeschwüre, die in den Ethnoidalhöhlen, in den Stirnhöhlen, in den Choanen und den Sphenoidalhöhlen sitzen. Diese sind durch örtliche Mittel zum Theil wenig oder gar nicht gut zu erreichen und zu reinigen, und aufserdem werden reizende und ätzende Topica nicht immer gut vertragen. Was von der örtlichen Behandlung der eben genannten Geschwüre gilt, das gilt ganz besonders auch von manchen sy-

philitischen Hautgeschwüren. Mit örtlichen Mitteln richtet man gegen diese oft gar nichts aus, sie bleiben dabei meist unverändert, wenn sie nicht gar dadurch verschlimmert werden; nur eine tiefgreifende allgemeine Behandlung, welche die innere Ursache, die syphilitische Dyskrasie abtödtet, bringt sie zur Heilung. — Vorzugsweise aber erheischt die syphilitische Iritis eine energische innere Behandlung, und zwar mit Calomel in gröfseren, oft wiederholten und mit abführenden Mitteln versetzten Gaben. Selbst die allgemeine und örtliche antiphlogistische Behandlung wirkt sehr unsicher und langsam, und kann nur als Adjuvans des Calomel betrachtet werden. Auch können selbst Antimercurialisten (*Murphy*, *Weatherhead*), welche sogar die Iritis nur vom früheren Quecksilbergebrauch abgeleitet haben wollen, die positive Wirksamkeit des Quecksilbers gegen dieses Symptom nicht in Abrede stellen, und empfehlen es sogar selbst dagegen. Wohlthätig wirkt hier auch nach Erfahrung, besonders englischer Aerzte und nach unserer eignen Beobachtung, eine Verbindung von Chinin mit Calomel; vielleicht weil diese Iritis oft einen gemischten rheumatischen Character hat. Darum wollen auch manche Aerzte (*Colles*) Oleum tereb. und Colchicum innerlich mit Erfolg dagegen gebraucht haben. — Die Knochenkrankheiten kommen jetzt, seit die secundäre Syphilis rationeller behandelt und nicht so oft mit Quecksilber mifshandelt wird, im Ganzen seltner und leichter vor; wenn sie aber vorkommen — und das geschieht auch ohne Quecksilbermissbrauch — so bilden sie keine so entschiedene Contraindication des Quecksilbers, als viele Aerzte unserer Zeit meinen, die jetzt in der Regel das Kali hydriod. als das wirksamste Mittel dagegen rühmen. Wie sich auch der antimercurielle Fanatismus gebehrden mag, wir können hier das nur wiederholen, was wir schon vor Jahren gesagt, dafs wir selbst die nach Quecksilbergebrauch entstandenen Knochenkrankheiten durch den methodischen Gebrauch desselben Metalls geheilt haben. Und wir glauben darauf um so mehr aufmerksam machen zu müssen, weil die nicht mercuriellen Heilmethoden bei den rein syphilitischen Knochenkrankheiten sich doch nicht immer so absolut und gründlich heilkräftig erweisen möchten. Wir sagen radical, denn die Behandlung ohne Quecksilber mag wohl sehr oft im Stande sein das Knochenleiden zu dämpfen

ohne deswegen jedesmal die syphilitische Dyskrasie gründlich zu heben. Das ist aber durchaus nicht so gleichgültig; denn das bloſse Zurückgehen der Tophen, die mehr äuſserliche als innerliche Heilung der Caries geht oft in schleichend tödtliche syphilitische Dyskrasie, in Phthisis venerea über. Ist namentlich gegen die früheren Stadien der Syphilis und gegen die Symptome in den weichen Theilen kein Quecksilber gebraucht worden, dann ist zuverlässig eine energische Mercurialcur oft das letzte und einzige Mittel, diese Symptome einer weitgediehenen und eingewurzelten Seuche aus dem Grunde zu heben. Einen Umstand aber glauben wir besonders hervorheben zu müssen, und das ist der, daſs wenn die Tophen schon bedeutend entwickelt und dem Aufbruche nahe sind, man die Mercurialcur verschiebe, bis die Tophen in Vereiterung übergegangen sind. Die Zurückbildung derselben durch Quecksilber bewirken und erzwingen zu wollen, gelingt nach unserer Erfahrung selten und erschwert nur die allgemeine Behandlung. Die Tophen haben in dieser Hinsicht viel Aehnlichkeit mit den Bubonen; auch diese lassen sich durch Quecksilber manchmal zertheilen, kehren aber trotzdem wieder und gehen doch, was noch immer das Beste ist, in Vereiterung über. Aehnliches haben wir bei den Tophen mehrmals erfahren. Wenn es endlich auch vielen, nur nach den neuesten Ansichten über Syphilis und deren Behandlung urtheilenden Aerzten widersinnig erscheinen mag, Quecksilber gegen die Uebel als das ultimum remedium zu empfehlen, welche nach ihrer Meinung so oft nur vom Quecksilbergebrauch entstehen, so können wir uns nur auf die Erfahrung eines *Louvrier*, *Rust* und *Horn* berufen — älterer Aerzte und unserer eignen gar nicht zu gedenken — welche den entschiedenen Nutzen einer methodischen Mercurialcur gegen die furchtbarsten, mit den höchsten Graden der syphilitischen Dyskrasie verbundenen Knochenleiden erwiesen hat. Wie groſs auch der Antheil des Mercurialsiechthums an solchen desperaten Formen der Syphilis oft sein möge, so stimmen wir *Rust* vollkommen bei, daſs selbst „ein Mercurialismus oft gerade am sichersten durch eine methodisch eingeleitete Mercurialcur gehoben werden kann, indem der Mercur erst bis zu einem gewissen Saturationspunkt dem Körper zugeführt, jene organischen Reactionen zu veranlassen im Stande ist, durch wel-

che eine völlige Ausscheidung desselben aus dem Körper erst möglich wird, wie wir das am deutlichsten bei den methodischen Einreibungscuren wahrnehmen.“ — Wir unsererseits bemerken bei dieser Gelegenheit nochmals, daſs bei den vielfältig aus der Syphilis entspringenden Leiden der unverständige Gebrauch des Quecksilbers oft eine wesentliche Rolle spielt, bedarf keiner Erinnerung. Die Meinung aber, daſs diese Uebel nicht venerisch seien, weil sie sich nicht durch Quecksilber haben heilen lassen, oder gar dadurch verschlimmert worden sind, ist sehr irrig. Eine syphilitische Krankheit kann durch jahrelangen, unzweckmäſsigen Quecksilbergebrauch verschleppt und von vielen Aerzten für nicht mehr syphilitisch erklärt werden, und sich am Ende doch nur durch eine methodische Mercurialcur heilen lassen. — Was die örtliche Behandlung der Tophen betrifft, so hängt diese, wie *Hacker* richtig bemerkt, hauptsächlich von ihrer Beschaffenheit ab. Bei weitgediehener Entzündung sind, nach unserer Erfahrung, warme Umschläge, welche die Maturation begünstigen, das Beste. Wo die Entzündung nicht so heftig, sind Gummipflaster oder Vesicatore oft das beste Zertheilungsmittel. Die heftigen Schmerzen weichen gewöhnlich dem Opium, was aber nur als Palliativ zu betrachten ist; die gleichzeitige allgemeine, auf gründliche Tilgung der syphilitischen Dyskrasie zweckende Behandlung bleibt begreiflicherweise die Hauptsache. Die Tophen einzuschneiden ist nicht immer rathsam, weil dadurch oft zu hartnäckigen Knochengeschwüren Anlaſs gegeben wird, besonders wenn man glaubt mit der localen Behandlung das Meiste und Beste gethan zu haben, und sie nicht durch zweckdienliche allgemeine Cur unterstützt. Die syphilitische Sarcocele wird ebenfalls am sichersten durch eine methodische Quecksilbercur beseitigt, besonders wenn die Kranken nicht schon früher durch unpractische Anwendung des Metalls zu sehr zerrüttet worden sind. In letzterem Falle ist diese Sarcocele ein miſsliches Symptom, weil die Kranken dann überhaupt schwer heilbar sind, und das Leben nur durch eine sehr umsichtige Behandlung erhalten werden kann. Auf eine Wiederherstellung des Hoden zur gesunden und normalen Beschaffenheit muſs man dann gewöhnlich Verzicht leisten. — Wenn ein Patient wegen secundärer Symptome durch mehre **nicht** mercurielle oder unzulängliche Mercurialcuren

gegangen ist, wenn er dergestalt oft jahrelang auf die eine oder andere Weise hingesiecht hat, mit temporärer Besserung seines Leidens und seines allgemeinen Befindens, so ist es nichts Ungewöhnliches, dafs er zuletzt in ein schleichendes Zehrfieber verfällt, bedeutend an Kräften verliert, abmagert und von erschöpfenden Nachtschweifsen aufgerieben wird. Dabei verlieren sich oft die characteristischen syphilitischen Symptome mehr und mehr, oder es bestehen auch noch einzelne fort, als bösartige Hautgeschwüre, venerische Heiserkeit, Ozäna, Knochenschmerzen, chronische Tophen. Die Frage ist: was hat man gegen einen solchen, höchst bedenklichen Zustand zu thun? Gewöhnlich werden unter solchen Umständen stärkende Mittel in Verbindung mit Sarsaparille, Säuren, in neuester Zeit auch wohl das beliebte Surrogat des Quecksilbers, Kali hydriod. verordnet. Andere verordnen auch wohl Landluft, den Aufenthalt an der Meeresküste, Seebäder, eine Reise nach Italien, Eselinnenmilch; kurz alle die Mittel, welche man wohl heruntergekommenen Wüstlingen, hectischen und lungenschwindsüchtigen Individuen zu empfehlen pflegt. Bei solchem Heilplane erholen sich auch manche Patienten oft für eine Zeit lang, die syphilitischen Symptome bessern sich, die etwa vorhandenen Hautgeschwüre verheilen theilweise, die Knochenschmerzen lassen nach, aber die starken Nachtschweifse, so wie die übrigen Symptome eines colliquativen Zustandes bestehen in einem milderen Grade fort, und das Resultat ist gewöhnlich, dafs nach einigen Monaten wieder Alles beim Alten steht, und die Kranken langsam dahinsterben, indem sie zuletzt wassersüchtig, oder auch unter den Symptomen irgend einer anderen Cachexie, oder eines organischen Leidens dahingerafft werden. Nach dem Urtheil der meisten lebenden Aerzte und Wundärzte wird bei dem eben beschriebenen Zustande vom Quecksilber nicht die Rede sein dürfen, da es gewöhnlich schon in der einen oder anderen Form erfolglos gebraucht worden ist, und dieses Metall für ein solches Leiden nicht allein ganz ungeeignet, sondern im höchsten Grade verderblich und widersinnig erscheint. Und doch ist nach *Colles* und unserer eignen Erfahrung, wenn der hectische Zustand hauptsächlich von der Seuche herrührt — und das ist meist der Fall, auch wenn Mercurial-Cachexie mit im Spiele ist — gerade eine, mit kleinen Gaben vorsichtig eingeleitete, Queck-

Quecksilbercur oft noch das einzige Mittel, solche Kranke wirklich zu retten und gründlich wieder herzustellen. Nur mufs man, wie gesagt, solche verzweifelte Fälle nicht gleich mit grofsen Gaben des Metalls angreifen, sondern z. B. wenn man es mit Einreibungen versucht, zuerst höchstens 1 Scrup. Salbe anwenden, innerlich nur 1 Gran Calomel oder 2 Gran Merc. gummos. ***Plenk.***, aber dann allmälig, je nachdem es vertragen wird und die Symptome sich bessern, zu immer höheren Gaben steigen. Dann wird man einen Erfolg sehen, der, nach den Begriffen, die jetzt über Syphilis und deren Behandlung vorherrschen, ans Unglaubliche grenzt. Oft ist verhältnifsmäfsig nur wenig Quecksilber erforderlich, um solche, für die meisten Aerzte unheilbare, Zustände zu beseitigen; manchmal kann und mufs man mit der Zeit zu den stärksten Gaben schreiten. Wir haben einen Fall solcher Art mit sechs Drachm. Ung. neapol. und einigen Calomelpillen geheilt; ganz neuerlich aber in einem anderen Falle, wo der Patient vor der Cur so entkräftet, abgemagert und hectisch febricitirend war, dafs man hätte glauben sollen, er würde keinen Gran Quecksilber mehr vertragen, mufsten wir die Dosen der Einreibungen allmälig bis auf 3 Dr. Salbe verstärken, und eben während dieser so angreifenden und scheinbar ganz contraindicirten Cur erholte sich Patient wieder, wurde kräftiger und lebensmuthiger. Solche Fälle möchten besonders deswegen beachtenswerth sein, weil das jetzige Haupt- und Lieblingsmittel, das Kali hydriod., vermöge seiner reizenden und aufregenden Eigenschaft, für solche hectisch-syphilitische Zustände nicht gut geeignet ist und selten vertragen wird. Das haben wir schon bei mehreren Patienten erfahren und eben so bei dem in Rede stehenden, wo wir vom Gebrauche dieses Mittels mehrmals abstehen mufsten, weil er es durchaus nicht vertrug und die syphilitischen Symptome dabei unverbessert blieben.

Literatur.

Ueber wenige Krankheiten ist wohl so viel und vielerlei geschrieben, als über Syphilis. Sie ist die Krankheit, welche, als eine neue Erscheinung am Ende des Mittelalters zuerst medicinische Debatten angeregt und die Kunst sowohl als ihre Jünger aus fast tausendjähriger Lethargie aufgerüttelt hat. Dafs unter dem wirren und endlosen Schwall von Schriften, die nach *Girtanner's* Verzeichnifs (1794) schon nahe an 2000 betragen, nur eine verhältnifsmäfsig kleine Zahl von Belang

und Bedeutung sind, wird um so mehr einleuchten, wenn man bedenkt, dafs nirgends mehr Berufene und Unberufene ihre geübte oder ungeübte Feder daran versucht haben. Für Diejenigen, welche sich mit der Quintessenz der alten und neuen Literatur, was Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis betrifft, bekannt zu machen wünschen, merken wir folgende Schriften und Abhandlungen als die bedeutendsten und lesenswerthesten an:

Girtanner, Abhandlung über die ven. Kranheit. Der 2te u. 3te Bd. enthält eine sehr vollständige Literatur der Syphilis bis 1794. — *Hacker*, Literatur der syph. Krankheiten von 1794—1829. Leipzig 1830. — Derselbe, neueste Literatur der syph. Krkhten., von 1830—1838. Leipzig 1839. — *Hensler*, Geschichte der Lustseuche, Altona 1783, erster Band; der zweite Band ist leider nicht erschienen. — *Domenico Thiene*, Lettere sulla storia de mali venerei. Venezia 1823. — *Huber*, Bemerkungen üb. d Geschichte u. Behandlung d. ven. Krkhten. Stuttgart 1825. — *F. A. Simon*, Versuch einer kritischen Geschichte der örtlichen Lustübel u. s. w. 2 Thle. Hamburg 1830 u. 31.; der 3te Theil wird bald erscheinen. — *Rosenbaum*, Geschichte der Lustseuche; 1r Thl., die Lustseuche im Alterthume, Halle 1839. — *Luisini*, Aphrodisiacus, eine Sammlung der bis Mitte des 16. Jahrh. erschienenen Schriften über Syphilis, von *Boerhaave* 1728 neu herausgegeben u. mit einer lesenswerthen Vorrede versehen. — Ein Supplement zu diesem Aphrodisiacus, worin die von *Luisin* unerwähnten Schriftsteller gesammelt sind, erschien 1789 von *C. G. Gruner*. — *Astruc*, de morbis venereis Lib. VI. Ed. II. Lut. Paris 1740. — *van Swieten*, Commentar. Tom V. pag. 872—577. handelt von der ven. Krkht. — *Plenk*, Doctrina de morbis venereis, Wien 1779. — *Fabre*, Traité des maladies vénériennes. Paris 1782. 4te Ausg. — *John Hunter*, Treatise on the venereal disease, London 1786. — *Jesse Foot*, a complete treatise on the origin, theory and cure of the lues venerea etc. London 1792. — *Benjamin Bell*, on gonorrhoea virulenta and the venereal disease, London 1793. — *Vetter*, neue Curart aller vener. Krkhten. u. s. w. Wien 1793. — *Clossius*, über die Lustseuche, Tübingen 1797 u. 99. — *Fritze*, Hdbch. der ven. Krkhten. Berlin 1797. — *Howard*, practical observations on the natural history and cure of the ven. disease. London 1787; deutsch von *Michaelis*, Leipzig 1790. — *Swediaur*, Traité complet sur les symptomes, les effets, la nature et le traitement des maladies syphilitiques. Paris 1798. Das Werk erschien noch 1817 in der 7ten franz. Ausgabe; 1799 deutsch von *Kleffel*. — *Lagneau*, Exposé des diverses methodes de traiter la maladie vénérienne. Paris 1803. — *Adam Schmidt*, Prolegomena zur Syphilidoklinik, Wien 1803. Derselbe, Vorlesungen über die ven. Krkhten und ihre Gestalten, Wien 1812. — *Louvrier*, Nosographisch-therapeutische Darstellung syph. Krkhtsformen u. s. w. Wien 1809 u. 1819. — *Walch*, ausführliche Darstellung u. s. w. der ven. Krkht., Jena 1811. — *Fergusson*, Observations on the ven. disease in Portugal, London med. chir. Transactions, Vol. IV. 1813. — *Carmichael*, an essay on the ven. diseases, which have been confoun

ded with Syphilis, Dublin 1814. Eine zweite Ausgabe, mit etwas verändertem Titel u. Abbildungen ven. Hautausschläge, erschien 1829. — *Rust*, über die von ihm verbesserte *Louvrier*'sche Schmiercur, in dessen Magazin. Bd. I. 1816. — *Johann Wendt*, die Lustseuche in allen ihren Richtungen u. s. w., Breslau 1816, 19 u. 25. — *Guthrie*, observations on the treatment of Syphilis, in Med. chir. transactions Vol. VIII. 1817. — *Thomas Rose*, obs. on the tr. of Syph., ebendaselbst. — *Ste Marie*, Méthode pour guérir les maladies vénériennes invetérées, qui ont resisté aux traitemens ordinaires, Paris 1818; deutsch von *Renard*, Mainz 1822. — *G. Wedemeyer*, Bemerkungen über die Syphilis u. s. w. u. den Gebrauch des Quecks. *Rust's* Magaz. Bd. 9. 1821. — *Cullerier*, über die Lustseuche, deutsch von *Renard*, Mainz 1822. — *Hill*, on the simple treatment of Syphilis; Edinb. med. and surg. Journal Vol. XVIII. Pag. 567. 1822. *Horn's* Archiv 1823. Bd. 2. pag. 423. — *C. W. Hufeland*, Bemerkungen zur Beherzigung über die neue engl. Methode u. s. w., in seinem Journal Bd. 55. St. 3. — *L. A. Struve*, über Diät-, Entziehungs- u. Hungercur in eingewurzelten chronischen, namentlich syphilitischen Krankheiten. Altona 1822. — *F. A. Simon*, über die Radicalcur der Lustseuche, *Horn's* Archiv 1823. Bd. I. pag. 470. — *W. Wendt*, de abusu Hydrargyri jam magis magisque increscente etc. Hafniae 1823. — *Chelius*, über die Anwendung des Zittmann'schen Decocts, Heidelb klin. Annalen Bd. I. Hft. I. 1825. — *Plifson*, Syphilidographie etc. Paris 1825. — *Devergie*, Clinique de la maladie syphilitique etc. Paris 1826, 27 u. 28. — *Dzondi*, neue, zuverlässige Heilart der Lustseuche in allen ihren Formen, Halle 1826. — *Handschuch*, über die Heilung der Lustseuche ohne Mercur. Würzburg 1826. — *Jourdan*, Traité complet des maladies vénériennes etc. Paris 1826. — *Richond de Brus*, de la non Existence du virus vénérien etc. 2 Bde. Paris 1826 u. 27. — *F. A. Simon*, über den Sublimat u. die Inunctionscur, Hamb. 1826. — Derselbe, über Behandlung der Syphilis ohne Mercur, Heidelb. klin. Annalen 1826. Bd. II. Hft. 3 u. 4. — *Jos. v. Vering*, Syphilidotherapie, Wien 1826. — *Desruelles*, Mémoire sur le traitement sans Mercure etc. Paris 1827; deutsch von *Günther*, mit einer Vorrede von *Fricke*. Hamb. 1829. — *Oppenheim*, die Behandlung der Lustseuche ohne Quecks., oder die nichtmerc. Mittel u. Methoden u. s. w. Hamb. 1827. — *Fricke*, Annalen der chir. Abthlg. des allgem. Krankenhauses zu Hamb. Bd. I. 1828. Die Behandlung der Lustseuche ohne Quecks. von pag. 99—383. — *Lagneau*, Traité des maladies syphilitiques etc. 6ieme Edit. Vol. 2. Paris 1828. — *John Bacot*, a treatise on Syphilis etc. London 1829. — *Delpech*, Mémoire sur les maladies vénériennes, aus dem Journal complementaire im Journal analytique No. 7. 1829. — *Desruelles*, Resultats comparatifs du traitement de la Syphilis avec ou sans Mercure, Archiv. géneral de Médecine. 1829. pag. 441. — *Joh. Wendt*, über die Behandl. der Syphilis ohne Quecks. Heidelb. klin. Annalen Bd. 5. Hft. 4. — *Wilhelm*, über die Behandl. der ven. Krkht. (ohne Mercur). Klinische Chirurgie, Bd. I. München 1830. — *Handschuch*, die syph. Krkhtsformen u. ihre Heilung, Mün-

chen 1831. (im Geiste der antiphl. Heilmethode.) — *Hacker*, Beiträge zur Syphilidoklinik, *Rust's* Magazin Bd. 39. 1833. u. Bd. 47. 1836. Heidelb. klin. Annalen. Bd. 9. Hft. 3. 1833. — *Ricord*, Mémoire sur l'emploi du Speculum chez les femmes affectées des maladies vénériennes etc. Gaz. méd. Janv. 1833. — *Wallace*, a Treatise on the venereal disease and it's varieties, London 1833. — *Bonorden*, die Syphilis patholog., diagn. u. therap. dargestellt, Berlin 1834. — *Fenoglio*, Trattato completo sulle ulcere Sifilitiche etc. Torino 1834. — *Williams*, on the laws and treatment of Syphilis. Lond. med. Gaz. 1. Mai 1834. — *Calderini*, Prospetto clinico sopra le malattie veneree e particolarmente sulla cura di esse senza Mercurio. Milano 1835. — *Boyer*, Traité pratique de la Syphilis, Paris 1836. — *Botten*, de la nature et du traitement de la Syphilis etc. Lyon 1836; deutsch mit Nachschrift von *Droste*, Osnabrück 1838. — *Desruelles*, Traité pratique des maladies vénériennes etc. Paris u. London 1836. — *Judd*, a practical treatise on Urethritis and Syphilis etc. London 1836. — *Colles*, Practical observations on the venereal disease and on the use of Mercury, London et Dublin 1836; deutsch mit kritischen Anmerkungen von *F. A. Simon*, Hamb. 1839. — *Dieterich*, die Mercurial-Krankheit in allen ihren Formen u. s. w. Leipzig 1837. — *Gibert*, Manuel pratique des maladies vénériennes, Paris 1837. — *Behrend*, Syphilidologie (eine Sammlung des Wissenswerthesten aus der neuesten syph. Literatur) 1839—42. 4 Bde. — *Ricord*, Traité pratique des maladies vénériennes, ou recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation, appliquée à l'étude de ces maladies. Paris 1838; deutsch von *Müller*, Leipzig 1838. — *J. D. W. Sachse*, med. Beob. u. Bemerkungen, Berlin 1839. Bd. 2. pag. 94—119. — *Murphy*, Practical observations, showing that Mercury is the sole cause of what is termed secondary Syphilis. London 1839. — *Joh. Dolmayr*, pract. Anleitung die prim. u. secund. syph. Krkhtsformen richtig zu beurtheilen u. gründlich zu heilen. Wien 1839. — *Peyere*, pract. Erfahrung über die verschiedenen Formen der Syphilis u. s. w. Göttingen 1839. — *Baumés*, Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes, Paris et Lyon 1840. — *Acton*, a complete practical treatise on venereal diseases etc. London 1841. — *Parker*, the modern treatment of syphilitic diseases etc. London 1839. — *Weatherhead*, the history of the early and present state of the venereal disease examined, London 1841. — *Herbert Mayo*, a treatise on Syphilis, London 1841. — *Hancke*, Chlorzink als Heilmittel gegen Syphilis, chronische Exantheme und Ulcerationen, Breslau 1841. — *Rust*, Helkologie neu bearb., Berlin 1842. — *Dieterich*, d. Krankheits-Familie Syphilis, 2 Bände, Landshut 1842. S — n. jun.

SYPHILIS INFANTUM, auch congenita, haereditaria genannt. Diese ist sowohl hinsichtlich der Ansteckungsweise, als auch der Symptome zum Theil so eigenthümlicher Art, und hat zu so manchen Streitfragen Anlafs gegeben, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdient. Unter Syphilis

infantum verstehen wir sowohl die angeborne, als auch die bei oder nach der Geburt durch Ansteckung auf gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Wegen erworbene Lustseuche der Kinder. Viele Aerzte (*Hunter*, *Swediaur*, *Girtanner*, *Jörg*, *Wendt*, *Walch*, *Wedekind*) leugnen die Syphilis congenita, und nehmen nur Ansteckung bei und nach der Geburt an. Sie meinen, die Kinder werden bei der Geburt angesteckt, wenn die Mutter an Geschwüren der Geschlechtstheile leidet, oder späterhin durch, mit syphilitischen Geschwüren an den Brustwarzen behaftete, Ammen. Was für sie spricht, ist der Umstand, dafs viele Kinder scheinbar gesund oder doch nur abgemagert geboren werden, und erst einige Wochen nach der Geburt charakteristische syphilitische Symptome, als Geschwüre am After, um die Zeugungstheile, Ausschläge im Gesicht und am übrigen Körper, Mundgeschwüre, venerische Heiserkeit, Verstopfung der Nase und Geschwüre in und an derselben bekommen. Hat in solchen Fällen die Mutter wirklich Geschwüre an den Geschlechtstheilen gehabt, oder die Amme verdächtige Excoriationen an den Brustwarzen, dann kann man annehmen, dafs die Ansteckung nach der Geburt erfolgt ist. Aber wenn man weder das Eine noch das Andere nachweisen kann, dann mufs die Ansteckung offenbar vor der Geburt erfolgt sein, während der Schwangerschaft oder beim Zeugungsacte selbst. Und dafür stimmt auch eine gute Anzahl Aerzte älterer und neuerer Zeit, wie z. B. *Astruc*, *Rosenstein*, *B. Bell*, *Cullerier*, *Lagneau*, *Ricord*, *Hufeland*, *Ch. Siebold*, *Dieterich*, *Wallace*, *Colles*, *Droste*. Denn es brechen die syphilitischen Symptome nicht immer erst einige Zeit nach der Geburt bei den Säuglingen hervor, — wodurch die Zeit und Art der Ansteckung ungewifs wird — sondern viele Kinder werden mit ganz unzweideutigen syphilitischen Symptomen, mit Flecken, Ausschlägen, Geschwüren, ja selbst mit Ozäna geboren, und ein anderer Theil kommt, als unreife Früchte, mit ähnlichen Symptomen, kupferfarbigen Flecken, theilweiser oder über den gröfseren Theil des Körpers verbreiteter Excoriation, nicht selten, wie ein schon in Fäulnifs begriffenes Cadaver, zur Welt. Der Foetus hat also offenbar in Utero unter dem Einflusse des syphilitischen Giftes gestanden, was in seiner intensivsten Wirkung dessen weitere

Entwickelung hemmt und ihn tödtet. Die Thatsache der Infection in utero wäre demnach, bei so vielen, von glaubwürdigen Aerzten beobachteten Beispielen, aufser Frage. Ueber das Zustandekommen derselben sind aber wiederum die Meinungen getheilt: nämlich, ob sie nur von der Mutter während der Schwangerschaft, oder auch vom Vater während des Zeugungsactes, und durch denselben, ausgehe. Die Erfahrung spricht für beide Wege der Ansteckung; die syphilitische Cachexie oder Dyskrasie geht sowohl durch das Blut der Mutter als den Saamen des Vaters auf den Fötus über. Manche Aerzte geben zu, dafs syphilitische Mütter gewöhnlich abortiren und verkümmerte, ja halb verfaulte Früchte zur Welt bringen, aber nicht in Folge einer wirklichen Anstekkung. „Der Saame eines venerischen Vaters," sagt *Wendt*, „das Blut einer venerischen Mutter und die Milch einer syphilitischen Amme können entmischt, schlecht bereitet, aber nicht syphilitisch sein. Diese Säfte sind nicht bildend, nicht ernährend genug für die Norm des Organismus, daher kann das Kind schlecht gezeugt und ernährt werden, es kann verkümmern, und was so häufig bei venerischen Müttern vorkommt, unzeitig, oder schwächlich und abgemergelt zur Welt kommen. Aber in allen diesen Fällen ist keine syphilitische Ansteckung nachzuweisen, die überhaupt nur durch wirklich syphilitisch entartete und in krankhafter Absonderung begriffene Metamorphosen möglich ist." Dies Raisonnement wäre ganz folgerichtig, wenn die unreifen und ausgetragenen Früchte in der That nur abgemergelt und mit den Symptomen unbestimmter, allgemeiner Cachexie geboren würden; aber sie kommen sehr oft mit den unzweideutigsten Symptomen allgemeiner syphilitischer Infection zur Welt, und sind demnach syphilitisch inficirt und krank. Dies Raisonnement wäre ferner ganz folgerichtig, wenn nicht die Praxis so viele unzweifelhafte Fälle aufzuweisen hätte, wo auch zwischen Erwachsenen die Ansteckung, ohne Geschwürseiter, nur durch latente syphilitische Dyskrasie vermittelt wurde.

Das Zustandekommen der Syphilis infantum, oder die Uebertragung der syphilitischen Dyskrasie von den Eltern auf ihre Spröfslinge hängt nach unserer Erfahrung von verschiedenen Umständen ab: 1) Ob der Vater oder die Mutter an ungedämpfter, oder schon durch eingreifende Behandlung ge-

dämpfter Lustseuche leidet. Leidet die Mutter an ungedämpfter Seuche, so abortirt sie in der Regel im sechsten oder siebenten Monate, und die unreifen Früchte tragen die unverkennbaren Spuren und charakteristischen Zeichen syphilitischer Dyskrasie an sich, wie wir sie angegeben haben. Der Abortus kann sich mehrmals wiederholen, bis ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren wird, das aber entweder schon bei der Geburt Merkmale der Syphilis an sich trägt, oder späterhin von solchen befallen wird. Ein solches Kind gedeiht nicht; sein kümmerliches, durch die syphilitische Dyskrasie vergiftetes Dasein dauert einige Monate oder höchstens einige Jahre. — Ist der Vater syphilitisch und leidet er an ungedämpfter Seuche, ohne die Mutter angesteckt zu haben, so kommt es nicht so häufig zum Abortus, aber bald nach der Geburt kommen die Symptome der Syphilis zum Vorschein, die auch, früher oder später, den Tod des Kindes nach sich ziehen. Ueberhaupt gehen die meisten Kinder, deren Eltern an ungedämpfter Seuche leiden, früh zu Grunde, und selbst bei der sorgfältigsten Pflege und Behandlung erreichen nur wenige, von syphilitischer Scrophelsucht und Rhachitis verkümmert und verkrüppelt, ein höheres Alter. Merkwürdig ist aber, welche unbegreifliche Ausnahmen hierbei vorkommen. Die Frau eines syphilitischen Mannes, dem während seines Ehestandes Gaumen und Nase auf eine scheufsliche Weise zerstört wurden, hatte wenigstens fünfmal abortirt, dann einen noch gesunden, dem Vater ähnlichen, Knaben geboren, dann wiederum mehrmals abortirt und starb, nachdem ihr Mann durch eine energische Einreibungscur gründlich geheilt worden war, an einem Herpes humidus, der jedem Mittel und jeder Behandlungsweise Trotz bot. Der verstümmelte Mann heirathete wieder und zeugte noch drei gesunde Kinder. 2) Hängt viel davon ab, ob nur der Vater oder die Mutter, oder ob beide Eltern zugleich syphilitisch sind. Leiden Beide an ungedämpfter Seuche, so kommt es in der Regel nur zu syphilitischem Abortus; ein gesundes, lebensfähiges, ausgetragenes Kind wird selten geboren, wenn nicht etwa die Mutter, quod fieri potest, von einem anderen, gesunden Manne schwanger geworden ist. Nährt die Mutter das Kind selbst, dann stirbst es meist, unter den Symptomen von Syphilis inf. und von Atrophie, vor dem ersten Jahre, oder

wächst auch zu einem rhachitischen Krüppel heran. Bekommt es aber eine gesunde, kräftige Amme, so kann dadurch die angeborne syphilitische Dyskrasie bis auf einen gewissen Grad getilgt werden, und das Kind, bis auf scrophulösen Habitus, ziemlich gut gedeihen. 3) Kommt die Dauer der syphilitischen Dyskrasie bei den Eltern in Betracht. Die ersten Erzeugnisse syphilitischer Eltern sterben entweder als unreife Früchte oder bald nach der Geburt ab, während die späteren oft am Leben bleiben und ziemlich gedeihen. Bisweilen liegt es freilich daran, dafs wenn eine Mutter selbst nährt und mehrere Kinder verloren hat, sie ihre Milch, als dem Kinde nicht zusagend, in Verdacht zieht, oder auch der Hausarzt Verdacht schöpft, und das Selbststillen für die Zukunft untersagt. Beim nächsten Kinde wird nun eine Amme angenommen, und der Säugling bleibt nicht allein am Leben, sondern wächst auch verhältnifsmäfsig gesund und kräftig heran. Oft liegt aber der Grund auch darin, dafs die syphilitische Dyskrasie der Eltern mit dem Lauf der Jahre an Intensität verliert, und sich gleichsam an den ersten Kindern erschöpft, so dafs die später gezeugten frei bleiben; oder die Natur ist auch eigensinnig und variirt, so dafs bald syphilitische bald gesunde Kinder geboren werden. Es kommen in dieser Beziehung auffallende Modificationen und Ausnahmen vor, deren Grund dunkel und unerklärbar ist. Noch neuerlich sahen wir einen Fall, wo ein Mann, der im fünften Jahre nach primären Geschwüren eine sehr bedenkliche Ozaena syphilitica bekam, doch in der Zwischenzeit einen ganz gesunden Knaben gezeugt hatte. Um die Zeit, als die latente Syphilis sich durch einen geringen Grad von Sarcocele und papulösen Ausschlag wieder zu äufsern anfing, erlitt die Frau einen verdächtigen Abortus. Als die Ozaena syph. sich zu bilden anfing, zu welcher sich ein Anfall von Apoplexie mit nachfolgender, an Paralyse grenzender, Schwäche der einen Körperhälfte gesellte, verlor er allen Trieb zum Beischlaf. Hergestellt durch eine energische Mercurialcur, zeugte er nach kurzer Zeit wieder einen gesundenKnaben. — Im Ganzen scheint die syph. Dyskrasie der Mutter nachtheiliger auf den Fötus zu wirken, als die des Vaters. Die gesunden Säfte der Mutter scheinen bisweilen die auf den Fötus vom Vater vererbte Syphilis zu dämpfen oder ganz zu tilgen, während im umgekehrten Falle

die syph. Dyskrasie der Mutter den zarten Organismus des Foetus durch alle Bildungsepochen hindurch fort und fort vergiftet.

Die Symptome der Syphilis infantum oder congenita gestalten sich, wenn das Kind, völlig ausgetragen, geboren wird, gewöhnlich folgendermafsen: Entweder kommt das Kind lebensschwach und sehr abgemagert zur Welt, mit alten Gesichtszügen, die aber keineswegs charakteristisch sind, denn sie finden sich auch bei der Atrophie der Säuglinge aus anderen Ursachen. Charakteristisch aber sind und unzweideutige Symptome der Syphilis, die kupferbraunen Flecke auf den Glutäen, um den Anus und an den Zeugungstheilen; bisweilen ist der ganze Körper stellenweise damit bedeckt. Bisweilen werden die Kinder auch mit pustulösen Ausschlägen geboren, die sich nach der Geburt bald in Geschwüre verwandeln. Manchmal ist, nächst der Abmagerung und dem alten Gesicht, eine Verstopfung der Nase, die den Kindern das Saugen sehr erschwert, das einzige verdächtige Symptom. Oft aber wird auch das Kind scheinbar ganz gesund und wohlgenährt geboren, und bleibt auch einige Wochen und länger ohne alle der Syphilis congenita verdächtige Symptome; dann aber kommen allmälig die kupferfarbigen Flecke an den genannten Stellen zum Vorschein, oder auch kleine Blattern, die manchmal erst für Hitzblattern gehalten werden, deren wahrer Charakter sich indefs bald dadurch zu erkennen giebt, dafs sie nicht wegtrocknen, sondern sich, wie die syphilitischen Ausschläge der Erwachsenen, in Geschwüre verwandeln. Dazu gesellen sich Geschwüre mit schwarzen Borken an den Nasenflügeln, in den Mundecken; die Stimme fängt an heiser zu werden, wahrscheinlich von tief im Schlunde sitzenden kleinen Geschwüren, oder auch nur von entzündlicher Verschwellung der Schleimhaut des Schlundes und Kehlkopfes. Auf der Zunge, am Gaumen, der inneren Wangenfläche und den Lippen erscheinen ebenfalls kleine Geschwüre mit speckigem Grunde; oft haben sie ein mehr aphthöses Ansehen. Aus der meist verstopften Nase fliefst ein dünner, ätzender Schleim, der die Nasenflügel und die Lippen corrodirt; besonders des Nachts trocknet er ein und verstopft die Nase dermafsen, dafs die Kinder nur mühsam athmen können und alle Augenblicke mit ängstlichem Geschrei aufwachen. Da wo die Haut Falten bildet, am After, am Halse, an den Lenden u. s. w.

entstehen wunde Stellen oder Rhagaden; auf dem Kopfe zeigen sich Ausschläge, die ebenfalls geschwürig werden, am Halse schwellen dann die Drüsen, entzünden sich sogar bisweilen und vereitern. Unter solchen Symptomen stirbt das Kind zuletzt, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, oder nicht zweckmäfsig behandelt werden, an Zehrfieber oder Marasmus. Aber in keinem Falle, bemerkt *Colles* ganz richtig, sehen wir jene zerstörenden Geschwüre, die den inneren Hals verwüsten und die Nase wegfressen, eben so wenig die syphilitischen Knochenleiden, welche bei Erwachsenen im Geleite anderer Symptome vorkommen. Die Bösartigkeit und endliche Tödtlichkeit der Symptome hängt von der Intensität des ererbten Giftes ab; selbst eine zeitige Erkenntnifs und Behandlung der Syphilis congenita kann dem Marasmus und dem Tode nicht immer vorbeugen. Die meisten Kinder, die an einem hohen Grade von ererbter Lues leiden, sterben mit dem ersten Vierteljahre, oder werden, mehr und mehr abzehrend, ein halbes Jahr alt. Als Extreme der Syphilis congenita giebt es aber noch zwei Fälle. In dem einen Falle, dem der intensivsten syphilitischen Dyskrasie, stirbt das Kind schon im Mutterleibe ab, und wird als ein faules Cadaver schon im 6ten oder 7ten Monate ausgestofsen; im anderen Falle, den wir aber doch nicht immer als milde syphilitische Dyskrasie bezeichnen können, bricht die ererbte Lues nicht in den ersten Lebensmonaten deutlich und kenntlich hervor, sondern erst um die Zeit der Zahnperiode, oder auch noch später; manchmal schlummert sie scheinbar ganz in den ersten Lebensjahren, oder äufsert sich nur als Scrophulosis. Seltner bricht sie erst zerstörend nach dem siebenten Lebensjahre hervor. Für alle diese Modificationen haben wir Belege aus eigener Erfahrung. Das Kind eines Schuhmachers, der als Wittwer Schanker und vereiternde Bubonen gehabt hatte, aber frei von secundären Symptomen geblieben war und wieder heirathete, wollte in den ersten Monaten nicht recht gedeihen und bekam gegen Ende seines ersten Lebensjahres eine syphilitische Ozäna. Ein Knabe, der von einer syphilitischen Mutter geboren war, die lange, ohne dafs die wahre Natur ihres Uebels erkannt worden war, gelitten, bekam nach mancherlei scrophulösen Symptomen, im neunten Lebensjahre Geschwüre an den Tonsillen und am Gaumen, so dafs letz-

terer, wie bei seiner Mutter durchbohrt wurde. Bei einem eilfjährigen Mädchen sahen wir unter ähnlichen Umständen dasselbe Phänomen. Ein 14jähr. Bursche, der früher gesund gewesen sein sollte, dessen Mutter aber an einer verdächtigen Heiserkeit litt, hatte die Uvula und einen bedeutenden Theil des harten Gaumens verloren, und die Zerstörung im Halse so um sich gegriffen, daſs er weder schlucken noch sprechen konnte. Eine kräftige Inunctionscur stellte ihn wieder her, bis auf den erlittenen, nicht mehr zu ersetzenden Defect. Wenn *Hufeland* meint, die Scropheln seien häufig nichts Anderes, als ein Product der Syphilis congenita oder haeredit., so liegt etwas Wahres darin, wenn man es so versteht, daſs im kindlichen Organismus die syphilitische Dyskrasie theils einen scrophulösen Charakter annimmt, theils den scrophulösen Symptomen ein syphilitisches Ansehen giebt. Die gewöhnliche Scrophelsucht aus den anderen bekannten Ursachen hat, nach unserer Erfahrung, nicht die Symptome und den Charakter der syphilitischen Scrophelsucht, die bisweilen Gaumen und Nase wegfriſst. Und wenn *Bonorden* sagt: „häufig entwickelt sich die Scrophelsucht da, wo Syphilis durchaus nicht im Spiele ist. Die Aehnlichkeit beider Krankheiten sei allerdings oft auffallend, namentlich eine in der Pubertät sich entwickelnde Form der Scrophelsucht, welche sich durch Geschwüre des Gaumens und der Nasenhöhle mit speckigem Grunde äuſsert, und die man daher auch wohl als häreditäre Syphilis angesehen habe,“ so behaupten wir gradezu, eine solche Scrophelsucht mit speckigen Geschwüren im Gaumen und in der Nasenhöhle, ist eben nichts Anderes, als vererbte Syphilis, und wir haben, von dieser Ansicht ausgehend, solche Fälle durch einen energischen Gebrauch des Quecksilbers geheilt, die vergebens mit allen anderen antiscrophulösen Mitteln und Methoden behandelt worden waren. Da nun ferner die Eltern der mit Syphilis congenita geborenen Kinder häufig schon Quecksilber wegen Syphilis gebraucht haben, und da angeblich die Symptome der Syphilis congenita sich häufig so gestalten, wie die durch Quecksilber degenerirte Syphilis, so haben manche Antimercurialisten der neuesten Zeit gesagt: nicht die Syphilis sei es, die von den Eltern auf die Kinder übertragen werde, deren Uebertragung intra uterum überhaupt unwahrscheinlich und räth-

selhaft sei, sondern Quecksilber-Krankheit oder, nach *Murphy*, Sibbens, die eine Krankheit sui generis sein sollen. Dafs, wenn die Eltern Quecksilber gegen ihre primäre oder secundäre Syphilis gebraucht haben, die Syphilis neonatorum dadurch anders modificirt wird, wollen wir nicht in Abrede stellen; aber so wenig eine durch Quecksilber mitigirte oder degenerirte Syphilis absolute Mercurialkrankheit genannt werden kann, eben so wenig wird durch den Quecksilber-Gebrauch der syphilitischen Eltern absolute Mercurialkrankheit auf ihre Kinder übertragen. Man kann nicht einmal sagen, dafs die Syphilis congenita sich durch den Quecksilber-Gebrauch der Eltern so anomal oder bösartig gestalte: im Gegentheil wird dadurch das auf die Kinder übertragene Gift in seinen Wirkungen mehr oder weniger gedämpft und heilbarer. Schon *Doublet* (1781) bemerkt, wenn die Mütter während der Schwangerschaft Quecksilber gebrauchen, so entwickele sich die Seuche bei den Neugebornen langsamer und, setzen wir hinzu, milder. In einem noch älteren Gutachten erinnert die Pariser Facultät, dafs bei den Kindern, deren Mütter viel Quecksilber gebraucht, oft nur antiscorbutische Mittel zur Heilung erforderlich seien. Auch dies dient zum Beweise, dafs der Quecksilber-Gebrauch der syphilitischen Eltern der Syphilis neonatorum einen milderen, leichter bezwinglichen Charakter ertheilt. — Zu bemerken bleibt noch, dafs wenn die Kinder bei der Geburt, was im Ganzen nur selten der Fall ist, durch syphilitische Genitalgeschwüre der Mutter angesteckt werden, die Infection nicht den bösartigen, gefährlichen und tödtlichen Charakter hat, als wenn des Fötus schon im Mutterleibe durch syphilitische Dyskrasie, namentlich durch ungedämpfte, durch und durch inficirt worden ist. Nach einer solchen Ansteckung des Fötus, beim Durchgang durch die Vagina, bilden sich gewöhnlich Hautausschläge von syphilitischem Gepräge; seltner gehen locale Pusteln und Geschwüre um die Zeugungstheile und am Gesäfs voran. Wenn *Bonorden* die Hautausschläge als primäre Formen in diesem Falle bezeichnet, so ist das irrig, wenn damit gesagt sein soll, dafs sie localer Natur seien. Dies wären sie nur, falls sie an einzelner Stelle und in den ersten acht oder vierzehn Tagen nach der Geburt aufträten. Aber sie kommen gewöhnlich vier oder sechs Wochen nach der-

selben, an mehreren Körperstellen zugleich oder kurz nach einander zum Vorschein, und sind also, wie die Erfahrung des natürlichen Verlaufs der Syphilis lehrt, Folge allgemeiner Infection, und der erste Ausbruch der secundären oder allgemeinen Lustseuche. — Bisweilen werden die armen Kinder auch erst durch ihre Ammen angesteckt, die oft scheinbar ganz gesund sind, und nur an wunden oder geschwürigen Brustwarzen leiden. Bei Personen nämlich, die an latenter Seuche leiden, ist es überhaupt nichts Ungewöhnliches, dafs die mit dünner und zarter Oberhaut bedeckten Körperstellen durch Friction wund und geschwürig werden. Daher bekommen solche Personen leicht am Gesäfs, zwischen den Lenden, an den Füfsen, in den Händen Excoriationen und Rhagaden; die Brustwarzen werden durch das Saugen der Kinder unter solchen Umständen noch leichter als gewöhnlich wund, und noch ehe diese wunden Risse einen verdächtigen Charakter annehmen, bekommt der Säugling schon Excoriationen an den Lippen, scheinbar aphthöse Geschwürchen im Munde, auf der Zunge, am Gaumen und im Halse. Da der wahre Charakter dieser Aphthen oft längere Zeit verkannt wird, und da auch die wunden Risse an den Brustwarzen durch die gewöhnlichen örtlichen Mittel vor dem Uebergange in kenntliche syphilitische Geschwüre oft eine Zeitlang bewahrt werden; so wird der Arzt in der Regel erst durch den späteren Zutritt verdächtiger Hautausschläge auf den wahren Charakter der aphthösen Mundgeschwüre des Säuglings aufmerksam gemacht. Die auf diese Weise erfolgte Infection ist für den Säugling immer lebensgefährlich, besonders wenn sie zu spät erkannt wird; zeitig erkannt, läfst sich indefs noch manches Kind retten. Steckt die Amme den Säugling nicht durch die Brustwarzen an, sondern durch flechtenartige Ausschläge und Hautgeschwüre, so entsteht ebenfalls bei Letzterem die Syphilis infantum in ihren gewöhnlichen Formen. Anders aber verhält sich die Sache, wenn die Amme an syphilitischer Dyskrasie ohne örtliche Symptome leidet, und ohne dafs die Brustwarzen geschwürig werden. In diesem Falle bleibt oft die Infection dunkel und ungewifs; man bemerkt manchmal weiter nichts, als dafs das Kind nicht gedeiht, mehr und mehr abgemagert, einen häufigen, grünlichen Durchfall bekommt, schwächer und schwä-

cher wird, und zuletzt atrophisch stirbt, wenn nicht noch zu rechter Zeit eine andere Amme angenommen wird. Einen solchen Fall haben wir erst noch ganz neuerlich beobachtet; der bei der ersten Amme zu einem dem Tode nahen Scelett herabgekommene Säugling, gedieh bei der zweiten nach einigen Wochen zu einem gesunden, starken und munteren Kinde. Erst nach der Abschaffung der ersten Amme kamen Umstände zur Sprache, die es nur zu wahrscheinlich machten, dafs sie, obgleich dem Anschein nach gesund, an latenter Seuche gelitten. Sie war nämlich von einem nicht völlig ausgetragenen, unter verdächtigen Symptomen abgestorbenen Kinde entbunden worden. — Endlich können zarte Säuglinge und ältere Kinder auch durch den von syphilitischen Kindern entlehnten Kuhpockeneiter mit Syphilis angesteckt werden; *Albers* gedenkt solcher Fälle, und wenn auch *Leo Wolf* die Gefahren der Kuhpockenimpfung in dieser Hinsicht etwas übertrieben hat, so ist es nicht desto weniger gegründet, dafs durch die Vaccine sowohl Syphilis als andere Dyskrasieen übertragen werden können, und dafs die möglichste Vorsicht hier am rechten Orte ist. Wird nun ein Kind mittelst der Vaccine mit Syphilis angesteckt, so verwandeln sich die Pockenpusteln, anstatt nach der Reife abzutrocknen, in verdächtige Geschwüre mit mehr oder weniger ausgeprägtem syphilitischen Charakter, und späterhin brechen papulöse und pustulöse Ausschläge aus, die ebenfalls ein syphilitisches Gepräge verrathen. Diese Ausschläge können verkannt werden, weil auch bisweilen bei Kindern nach der Impfung mancherlei Ausschläge vorkommen; die syphilitische Natur giebt sich aber theils allmälig dadurch zu erkennen, dafs sich gleich Anfangs oder späterhin Pusteln, Geschwüre und Rhagaden an den Zeugungstheilen und am Gesäfs bilden, oder auch verdächtige Kopfausschläge und Geschwüre im Munde und Halse, theils verhalten sich auch die unschuldigen Ausschläge in ihrem weiteren Verlaufe ganz anders, als die syphilitischen. Eine unter solchen Umständen nothwendige weitere Nachforschung über die Gesundheitsumstände des Kindes, von dem geimpft worden, und die seiner Eltern wird den Verdacht rechtfertigen oder widerlegen.

Wir haben schon gesagt, dafs es mit der Prognose für die meisten kleinen in utero inficirten Wesen schlecht

steht; sie sterben, wie die Erfahrung lehrt, schon als unausgetragener Fötus ab, oder auch im ersten Vierteljahre nach der Geburt. Günstiger ist die Prognose, wenn sie erst bei oder nach der Geburt angesteckt werden. *Doepp*, der im Kaiserlichen Findelhause zu St. Peterssurg die Syphilis infantum jährlich bei 100 Kindern beobachtete, bemerkt, dafs nur diejenigen am Leben bleiben, die von einer gesunden Mutter oder Amme gesäugt werden; die, welchen man die Brust entzog, starben. *Bonorden* sagt: bringt das Kind die Symptome der Syphilis mit zur Welt, so gelingt die Erhaltung desselben nur dann, wenn dasselbe ziemlich ausgebildet, und die Mutter nur wenig oder gar kein Quecksilber während der Schwangerschaft gebraucht hat. Den letzteren Satz möchten wir nicht unbedingt unterschreiben, indem es darauf ankommt, ob und wie die Lustseuche der schwangeren Mutter durch das Quecksilber gedämpft worden ist. *Albers* beschreibt ein Ecthyma syph. inf., was sich besonders um die Nägel herum bildet, gewöhnlich sehr schlimmer Art ist und, wenn dem Uebel nicht zeitig begegnet wird, meist mit Auszehrung und Tod endet. Die Form des Ausschlags und die Geschwüre, worin er übergeht, ist überhaupt von schlimmer Vorbedeutung. Von 170 syphilitischen Kindern, welche *Doublet* (1781) im Hospice zu Vaugirard bei Paris behandelte, starben 129. Dagegen sagt *Girtanner*, dessen Angaben aber nicht immer zu trauen ist: „aus den Tagebüchern der Aerzte des Hospitals für Kinder zu Vaugirard zeigt sich, dafs im Verhältnifs weit mehr venerische Kinder das Alter der Kindheit überleben, als gesunde.“ *Girtanner* hält aber überhaupt die Cur syphilitischer Kinder für nicht so schwer, als die der Erwachsenen. Derselben Meinung ist auch *Wendt*; er giebt hier aber offenbar zu viel auf *Girtanner's* zweideutige Auctorität, dessen prognostische Angaben er besonders hervorhebt.

Behandlung. Der ungeborne Fötus kann nur dann indirect behandelt und geheilt werden, wo die schwangere Mutter an sichtlichen secundären Symptomen leidet; wo sie, scheinbar gesund, mit syphilitischer Dyskrasie behaftet ist, können und dürfen wir, auf blofse Vermuthung hin, nichts thun. Wenn die schwangere Mutter an primären Genitalgeschwüren leidet, so braucht man wegen secundärer Seuche während der Schwangerschaft nicht sehr besorgt zu sein; es

scheint nach unserer Erfahrung, als wenn die Schwangerschaft so leicht keine allgemeine Seuche aufkommen läfst. Hat die Mutter zur Zeit der Entbindung noch Geschwüre an den Geschlechtstheilen, so mufs das neugeborne Kind sogleich sorgfältig mit schwachem Seifen- oder Kalkwasser abgewaschen werden, um einer etwaigen Infection vorzubeugen. Zeigen sich aber bei der Mutter während der Schwangerschaft unzweideutige Symptome secundärer Syphilis, so bedarf es keiner Frage, dafs man diesen kräftig und methodisch, wenn auch freilich mit Berücksichtigung des schwangeren Zustandes, begegnen mufs. Ob man Schwangeren, die an secundärer Syphilis leiden, Quecksilber geben dürfe oder nicht, darüber ist vielfältig gestritten worden, und namentlich in der neuesten Zeit haben sich viele Aerzte dagegen erklärt, weil der Fötus dadurch mercurialkrank, oder auch getödtet werde, so dafs es doch zum Abortus komme. Da aber Schwangere, bei irgend bedeutender syphilitischer Dyskrasie, in der Regel doch in den letzten Monaten der Schwangerschaft abortiren, so ist letztere in so fern keine Contraindication, da vielmehr eine zweckmäfsige antisyphilitische Behandlung der schwangeren Mutter das Leben der Frucht erhält und den Abortus verhütet. Dafs das Quecksilber, vorsichtig und angemessen gebraucht, auf die Frucht nachtheilig wirke, ist nach unserer und älterer Aerzte Erfahrung nicht gegründet; im Gegentheil möchten die Holzcuren und das Kali hydriod. für gar viele Schwangere weit weniger geeignet sein, da ihr Magen und Darmkanal für diese Mittel oft viel zu reizbar, und mit den Holztränken namentlich, wenn sie wirksam sein sollen, eine Diät zu verbinden ist, die für den schwangeren Zustand wenig pafst. Am besten ist für Schwangere ein sehr mildes Quecksilber-Präparat, Merc. Gumm. *Pl.*, Calomel, oder gelinde Einreibungen der Neapelsalbe. Die corrosiven Präparate, wie Sublimat, rother Präcipitat, wirken leicht als Gift auf den Fötus und befördern Abortus. Durch jene milderen Formen, in nicht zu starken Gaben und mäfsig steigend gebraucht, werden die syphilitischen Symptome der Schwangeren, wenn auch nicht immer gründlich geheilt, doch wenigstens so gedämpft, dafs sie das naturgemäfse Ende der Schwangerschaft erreichen, und zwar meist schwache und abgemagerte Kinder gebären, die aber doch bei einer gesunden

Amme

Amme oft, ohne weitere antisyphilitische Behandlung ganz gut gedeihen, wenn die ihnen überkommene syphilitische Dyskrasie nicht zu bösartiger Natur ist. Sind aber die Schwangeren der Entbindung schon nahe, wenn secundäre syphilitische Symptome bei ihnen hervorbrechen, dann thut man am besten, die Entbindung abzuwarten, wenn nicht etwa die Symptome der Art sind, dafs sie schleunige Abhülfe erheischen. In Beziehung auf den Fötus möchten wir hier noch die Bemerkung machen, dafs die sichtbare Syphilis der Mutter für ihn nicht so gefährlich ist, als die unsichtbare, latente, vielleicht nur aus dem Grunde, weil in ersterem Falle eine örtliche Ablagerung nach aufsen stattfindet, wodurch die Wirkung des Giftes auf den Fötus gemildert wird. Wir sahen einmal eine mit dem stärksten syphilitischen Pockenausschlage bedeckte Wöchnerin, deren Neugebornes ganz leidlich aussah und nur an Verstopfung der Nase litt. — Wird nun das Kind mit Spuren von Syphilis geboren, oder entwickeln sich späterhin die Symptome der Syphilis congenita, dann kommt es darauf an, ob die Syphilis vom Vater oder der Mutter herrührt; rührt sie nämlich vom Vater her, und ist die Mutter, wie dies nicht selten der Fall, gesund geblieben, dann entsteht zuerst die Frage, ob sie das Kind weiter säugen soll. Denn bekommt das Kind Geschwüre im Gesicht oder im Munde, so hat man nur zu sehr zu befürchten, dafs sie ebenfalls syphilitisch wird, und entzieht man dem Kinde die Mutterbrust, so geht es gewifs zu Grunde. Seine Rettung gelingt nur, wie *Doepp* richtig bemerkt, an der Brust der eigenen Mutter oder der edelmüthigen Amme, die, trotz der Gefahr für ihre eigene Gesundheit, sich nicht entschliefsen kann, dem kleinen, unglücklichen Wesen ihre Brust zu entziehen. Man hat zwar früher in manchen Findlingshäusern Frankreichs in solchen Fällen und wo es an Ammen fehlte, die venerischen Kinder mit der Milch von Ziegen, denen man Quecksilber-Salbe einrieb, zu erhalten und zu heilen gesucht; aber diese Versuche haben im Ganzen keinen günstigen Erfolg gehabt. Eben so wenig ist es in der Regel rathsam die gesunden Mütter und Ammen Quecksilber gebrauchen zu lassen, um den syphilitischen Säugling indirect zu heilen. Man thut da besser, das Kind direct zu behandeln, und die möglichste Vorsicht anzuwenden, dafs die säugende Mutter oder

Amme nicht auch angesteckt werde. Zur Cur für die kleinen Kinder eignet sich am besten die Einreibung kleiner Dosen Neapelsalbe (z. B. 5—10 Gr. pro dosi) wenn nicht allgemeine Hautausschläge oder Geschwüre im Wege sind. In letzterem Falle kann man Merc. gumm. *Pl.* oder Calomel, zu $\frac{1}{2}$—1 Gr., in einem schleimigen Vehikel anwenden, und je nach der Wirkung die Gabe vorsichtig steigern. Speichelflufs hat man bekanntlich bei Säuglingen so leicht nicht zu befürchten; eher Durchfall, besonders vom Calomel. Die Kupfertinctur, welche *Koechlin* und *Gölis* mit so grofsem Erfolg in der Kinderpraxis gebraucht haben wollen, bei frischer und inveterirter, oder mit Scropheln complicirter Syphilis, haben wir bei Säuglingen nicht versucht, glauben auch nicht, dafs der Magen in den ersten Lebensmonaten sich damit verträgt. Sind Mund-, Lippen-, Nasen- und Hautgeschwüre vorhanden, so kann man zweckdienliche örtliche Mittel nicht entbehren. Die Mund- und Lippengeschwüre müssen mit Pinselsäften von Borax, Roob Dauci, wozu man ein ganz wenig Calomel, Sublimat oder Cupr. sulph. setzt, gereinigt werden. Es darf natürlich nur äufserst wenig Metall dazu genommen werden, und kann auch ganz wegbleiben, wenn die Geschwüre nicht grofs und bösartig sind. Die eiternden Hautausschläge und Hautgeschwüre kann man mit Aq. nigra, phagedaenica, viridis, oder auch mit analogen Salben verbinden, wobei man nur nicht vergessen mufs, dafs man es mit einem zarten Kinde zu thun hat, und dafs die allgemeine Behandlung die Hauptsache ist. Ist das Kind irgend heilbar, so wird es bei der angegebenen Heilmethode erhalten werden, obgleich damit nicht gesagt sein soll, dafs es dadurch für immer geheilt ist; es bekommt so gut wie Erwachsene seine Recidive, oder siecht auf die eine oder die andere Weise manchmal lange nach, bis es sich entweder durcharbeitet, oder später scrophulös und atrophisch zu Grabe geht. Es hängt zu viel von der Intensität der ererbten Syphilis ab, und ob sie gleich nach der Geburt, oder späterhin erst losbricht. Nach *Doepp* bleibt nur der vierte Theil am Leben; je älter das Kind, desto mehr Hoffnung gebe indefs die Cur. — Ist Durchfall vorhanden, und hat der Säugling das ominöse greisenähnliche Ansehen, dann steht es gewöhnlich schlimm um die Heilung und die Erhaltung des Lebens;

denn dem Durchfall zweckmäſsig zu begegnen und zugleich die nothwendigen Antisyphilitica anzuwenden, ist eine schwer zu lösende Aufgabe. — Rührt die Syphilis infantum von der Mutter oder Amme her, leiden diese an sichtlichen secundären Symptomen, oder hat man Grund bei ihnen auf latente syphilitische Dyskrasie zu schlieſsen, besonders wenn sie eingeständig früher Genitalgeschwüre gehabt haben, so kann und muſs man die Kinder indirect heilen, indem man die Mutter oder Amme einer den Umständen angemessenen Cur unterwirft. Wollte man in solchem Falle nur dem Säugling Quecksilber geben, so würde das zu nichts führen, weil, wenn er auch nicht auf's Neue von seiner syphilitischen Mutter oder Amme angesteckt würde, doch ihre Milch ihm nur nachtheilig sein könnte; er würde zuletzt doch an Atrophie sterben. — Der innerliche Quecksilber-Gebrauch ist auch für die Säugenden am wenigsten geeignet, weil er mehr oder weniger die Verdauungsorgane angreift; aber deswegen kann auch nicht von Holztränken, und unseres Erachtens auch nicht von Kali hydriod. die Rede sein, so wenig als von anderen Surrogaten des Quesksilbers. Am besten ist eine milde Einreibungscur, wofür auch *Bonorden* stimmt. Sollten die Einreibungen, aus irgend einem Grunde nicht zulässig sein, dann sind ebenfalls nur die mildesten Präparate indicirt, und der Merc. gumm. *Pl.* wäre noch immer dem Calomel vorzuziehen. In der Regel vertragen die Säugenden das Quecksilber gut, und man hat bei einiger Vorsicht keine nachtheilige Wirkung, weder auf sie selbst noch auf die Kinder zu befürchten. Da man es aber nicht bis zu anhaltender Speichelkrise treiben darf, so wird die Seuche der Mutter oder Amme oft nur gedämpft, wenn auch der Säugling gänzlich davon befreit wird. Bekommt Letzterer während der Cur Colik und Durchfall, so muſs man bei der Säugenden etwas Opium mit dem Quecksilber-Gebrauch verbinden.

Literatur.

Doublet, mémoires sur les symptomes et le traitement de la maladie vénérienne dans les enfans nouveaux-nés. Paris 1781. — *Mahon*, recherches importantes sur l'existence, la nature et la communication des maladies syph. dans les femmes enceintes, les enfans nouveaux-nés, et exposé des moyens curatifs. Paris 1802. Deutsch mit Anmerk. Hildesh. 1807. — *Bertin* traité de la maladie vén. chez les enfans nouveaux-nés, les femmes enceintes et les nourrices. Paris

1810. — *C. Fr. Haase*, de Syphilidis recens natorum pathogenia commentatio. Lipsiae 1828. — *Balling*, über angeborne und ererbte Syphilis. *Hecker's* Annalen 1832. October. — *F. A. Simon*, über Syphilis congenita; Preufs. Vereinszeitung 1834. No. 49 und 50. — *Doepp*, Petersb. Abhandlungen Bd. I. 1835. S. 329—331. — *Colles*, in s. obenangef. Werke. Capitel XIII. — *Wallace*, dritte Vorlesung; s. *Behrend's* Syphilidol. Thl. I. p. 185. — *Sachse*, in s. med. Beob. u. s. w. Cap. 3. — Man vergl. auch die neueren Handbücher von *Wendt*, *Bonorden* und *Dieterich*, die am Schlusse umständlich von Syphilis infantum handeln.

S — n. jun.

SYRADAN. Bei diesem, im Département des Hautes-Pyrénées, drei Lieues von Bagnéres de Luchon gelegenen Dorfe entspringt am Abhange eines eine reichhaltige Ader Galmeis enthaltenden Berges ein Mineralwasser, das geruchlos, von etwas säuerlichem Geschmack, der Temperatur von 10,5—11 ° R. bei 16 ° R. der Atmosphäre, nach *Save's* Analyse in einem Litre enthält:

Chlormagnesium	0,0025	Gram.
Schwefelsaure Talkerde	0,0326	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,0200	—
Kohlensaure Kalkerde	0,0426	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0427	—
Kieselerde	0,0025	—
	0,1429	Gram.

Das Wasser kann wegen der geringen Quantität seiner Bestandtheile kaum als ein mineralisches angesehen werden, und wird daher auch, obgleich es mit Einrichtungen zu seinem Gebrauch versehen ist und einen Médecin-inspecteur hat, nur wenig benutzt.

Literat. *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 493.

Z — l.

SYRINGA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Jasmineae *Juss.* oder Oleaceae *Lk.*, in *Linné's* Sexualsystem in die Diandria Monogynia gehörig. Sie begreift Holzgewächse mit gegenständigen Blättern, in Rispen stehenden Blumen, deren Kelch kurz 4zähnig ist, die Blumenkrone röhrig mit ausgebreitetem 4theiligem Saum, mit 2 Staubgefäfsen und einem einfachen Stempel mit 2gespaltiger Narbe. Die längliche, zusammengedrückte Kapsel springt

2klappig auf und enthält in jedem der beiden Fächer 2 längliche, häutig-randige Saamen. In unseren Gärten wird häufig der wohlriechenden Blume wegen gezogen:

S. vulgaris *L.*, (der Lilac, Flieder, Syrene, Nägelchen) aus Nordpersien eingeführt, bald ein Strauch, bald ein grosser Baum mit breit eiförmigen, zuweilen etwas herzförmigen, spitzen, auf beiden Seiten gleichfarbigen kahlen und ganzen Blättern, und in grofsen pyramidalischen Rispen stehenden, bläulich-rothen oder weifsen Blumen, denen etwa ¾ Z. lange erst grüne, dann braune Kapseln folgen. Sie sind von bitterm adstringirendem Geschmack, und waren schon früher als Semen Lilac im Gebrauch, sind auch in neueren Zeiten gegen Wechselfieber und als stärkendes Mittel empfohlen, wozu man in Frankreich das Extract der unreifen Kapseln benutzte. ***Petroz*** und ***Robinet*** fanden in diesen Früchten: Harz, einen die Eisensalze grau fällenden Stoff; Bitterstoff; einen eigenen Zuckerstoff, einen unauflöslichen Stoff von gallertartigem Ansehn (nach ***Bilz*** eine Verbindung eines eigenthümlichen Gummi's mit Kalk), Aepfelsäure und verschiedene Salze.

v. Schl — l.

SYRINGITIS EUSTACHII, die Entzündung der Eustachischen Trompete. S. Gehörkrankheiten. S. 256.

SYRINGOTOMIA, der Fistelschnitt, das Spalten einer Fistel mit dem Messer. Vergl. d. A. Fistula, S. 209.

SYRINGOTOMUS (von σύριγξ die Röhre, und τέμνω, ich schneide) das Fistelmesser, Sichelmesser. Die Syringotome bilden eine Unterabtheilung der Bistouri's, und unterscheiden sich von diesen durch ihre Krümmung nach der Schneide und dadurch, dafs sie mit einer Sonde an der Spitze versehen sind. Man bedient sich derselben zur Spaltung von Fistelgängen, hauptsächlich aber bei der Mastdarmfistel. Die Form dieser Messer, welche schon ***Galen*** erwähnt, hat mannichfaltige Abänderungen erlitten, je nachdem man dieselben zur Operation vollkommner oder unvollkommner Mastdarmfisteln bestimmte, oder die eine oder andere Methode dieser Operation anwandte. Sie wurden deshalb bald mit einer Spitze, bald mit einem Knopfe oder einer Sonde versehen. Man unterscheidet einfache und zusammengesetzte Syringotome.

1) Einfache Syringotome. Sie sind entweder wie

die übrigen Bistouri's mit einem Schalenhefte versehen, oder haben nur eine stumpfe Fortsetzung der verschieden gekrümmten Klingenferse. Hierher gehören:

Garengeot's Syringotom. Es stellt eine 4'' lange geknöpfte Sonde vor, die in eine concavschneidige, allmälig breiter werdende Klinge übergeht, an der sich ein Sförmig gebogener stumpfer Handgriff befindet.

Heister's Syringotom hat einen engeren Bogen als das vorhergehende am schneidenden Theile, und einen herzförmigen Handgriff.

Heuermann's Fistelmesser ist 6'' lang und hat einen hölzernen angenieteten Griff. Es ist auf die Länge von 3'' concav-schneidig, am breitesten Theile $10\frac{1}{2}$''' breit, nach vorn stumpf und rund, und endet geknöpft.

Hildan's Syringotom besteht aus einer blofsen stählernen Klinge mit einem gerade abgesetzten Ende, und hat von diesem bis zur Spitze eine Länge von $4\frac{1}{2}$''. Die Länge der Schneide beträgt 14''' und diese hat die Concavität eines Kreissegments. Die 2'' lange, 1''' starke Sonde hat eine schwache, der Schneide zugewandte Krümmung und endet zugespitzt. Bei der Einführung in die Fistel wird auf die Sondenspitze ein Wachsknöpfchen gesetzt, welches beim Weiterdringen der Sonde zerfällt.

Aehnlich sind die Syringotome bei *Scultet.* Sie haben aber eine längere Schneide und kürzere Sonde, die entweder geknöpft für vollkommne Fisteln, oder zugespitzt für unvollkommne ist.

Perret's Syringotom ohne Heft hat einen halbkreisförmig gebogenen und an beiden Enden noch gerade verlaufenden Schneiderand, dessen Umfang 4—5'', und dessen Sehne $2\frac{1}{2}$—3'' beträgt. Am vordern Ende endigt es in eine längliche, geknöpfte Sonde, aus Silber oder Stahl; das hintere Ende ist durch eine Schraube beweglich mit einem zum Handgriff dienenden Ringe verbunden.

Das Syringotom bei *Vidus Vidius* besteht wahrscheinlich ganz aus einem Stücke. Die Schneide, welche 3 Z. lang und vom Hefte ab stumpf ist, hat anfänglich nur eine schwache Krümmung, die sich aber gegen die Spitze hin verstärkt, und hier abgerundet endet. Die Sehne der Krümmung beträgt

1¼″, die Bogentiefe 2‴ und die Breite der Klinge 2‴. Das Heft bildet ein Viereck von 2″ Länge.

Bafs Syringotom ist ein gewöhnliches concavschneidiges Bistouri, dessen Klinge sich nach der Spitze zu verschmälert, und zuletzt in einer langen gekrümmten, angelötheten Sonde aus Silber endigt.

Brambilla's Syringotom ist ebenfalls ein concavschneidiges Bistouri mit nach vorn sich verschmälernder Klinge, welche in eine 5—6″ lange, mit einem olivenförmigen Knöpfchen versehene, schwach gekrümmte Sonde übergeht, die entweder zum Anschrauben eingerichtet, oder mit der Klinge in einer Spalte durch Niete befestigt ist. Die Klingenferse endet in einen abgeplatteten, mit einer Linse versehenen Schweif, der mit dem am unteren Ende offenen Schalenhefte durch einen Niet und zwei Rosetten beweglich verbunden ist.

Das französische Königs-Fistelmesser (Bistouri royal) bei ***Heister***, ***La Faye*** u. s. w. Die Klingenkrümmung bildet einen Zirkelbogen, dessen Halbmesser 2 Z. beträgt. Zieht man von der Achse der Bistouris eine horizontale Linie, so steht der höchste Punkt der Schneide 2½ Z. senkrecht über derselben; die gröfste Höhe des Sondenbogens liegt 2¾ Z. über derselben, das Ende der Sonde aber liegt 8 Linien unter dieser Linie. Die Länge der Schneide beträgt in gerader Richtung 2¾ Z. Die Sonde ist flach, endet bei ***Heister***, ***Henkel***, ***Knaur*** rundspitzig, bei ***La Faye*** stumpfspitzig, und ihr Anfang beschreibt in der Klingenfläche einen Bogen; sie ist, mit Ausnahme der bei ***La Faye***, durchaus von gleicher Breite. Die Klingenbreite am Hefte beträgt 5‴ am Anfange der Sonde 3½‴; mit dem Hefte ist sie durch einen Niet festgestellt.

Ein Knopfbistouri bei ***Pott*** hat eine zarte, concave, ganz schmale Klinge mit einem länglichen Knöpfchen am vorderen Ende. Die Breite der Klinge beträgt an der sehr kurzen Ferse 2‴, am Knopfe ½‴. Die Bogensehne vom Ende der Ferse bis zum Knopfe mifst 2½ Z.

Oetzmann's gekrümmtes Knopfbistouri ist noch stärker als das vorige gekrümmt, namentlich gegen die Spitze zu, und an der Spitze hinter dem Knopfe sehr schmal, um in besonders enge Fisteln eindringen zu können.

Bell's Syringotom hat eine im Hefte festsitzende Klinge

mit stumpfer, etwas nach innen ausgeschweifter, 7‴ langen Ferse. Die Schneide läuft anfänglich gerade, dann gebogen fort, und endet in einer 3½ Z. langen, runden, geknöpften Sonde von Silber. Die Breite der Klinge an der Ferse beträgt 2‴, an der Sonde 1½‴. Das Heft ist ovalrund, am Ende etwas ausgeschnitten und 3 Z. lang.

Plenk's Syringotom ist ein Scalpell mit concaver Schneide, von 3″ Länge, das nach vorn zugespitzt endigt.

Die Instrumente zur Spaltung von Fistelgängen bei *Fabricius ab Aquapendente* sind gekrümmte Scalpells, welche mit dem *Pott*'schen Fistelmesser grofse Aehnlichkeit haben. Der Schneiderand ist nur gegen die Spitze hin gekrümmt, und endet entweder mit einer scharfen Spitze, oder mit einem kleinen kugelrunden Knopfe.

Runge's Scalpell für die Operation von Mastdarmfisteln ist pyramidalisch gestaltet, hat eine gerade Schneide und geraden Rücken, welche beide in eine sehr scharfe Spitze auslaufen, die senkrecht auf der Mitte der Klingenbreite steht. Nach hinten endet die Klinge mit einer abgerundeten 5‴ langen Ferse, von der ein Stachel zur Verbindung mit dem hölzernen, sechskantigen, 2″ 10‴ langen Griffe abgeht. Die Länge des Schneidetheils der Klinge beträgt fast 3″, die Breite derselben an der Ferse 3‴. Ein schmales Gorgeret gehört zu diesem Messer.

Rudtorffer's gerades spitziges Scalpell zur Durchschneidung der Fistelwand, welche zwischen der Hohlsonde und dem hölzernen Gorgeret sich befindet. Es hat ganz die Form eines Scalpells, dessen Klinge mit dem Griff durch Niete fest verbunden ist. Der Schneidetheil beginnt vom Heft aus mit einer 5‴ langen und breiten Platte, hat eine ganz gerade Schneide und einen anfänglich geraden, dann schwach nach der Schneide zu gewölbten Rücken und läuft in eine scharfe Spitze aus, die jedoch hinlängliche Stärke haben mufs, damit sie sich weder umlegen, noch abbrechen kann, wenn man sie bei der Operation in die Aushöhlung des hölzernen Gorgerets einstöfst. Die Länge des schneidenden Theils der Klinge beträgt 2″ 10‴.

Bessière's Syringotom bildet einen regelmäfsigen Zirkelbogen, dessen Halbmesser fast 2 Zoll und die Chorde vom Knopfe bis zum Hefte 3″ 10‴ beträgt. Die Schneide selbst

hat die Länge von 2″ 10‴ und dann beginnt die Sonde. Nahe am Hefte ist die Klinge ⅓″ breit, am Anfange der Sonde 1½‴. Die Sonde verschmälert sich allmälig gegen ihren länglich runden, 1‴ langen Knopf. Das Heft ist am hintern Ende schneckenförmig rund und mit der Klinge durch zwei Niete fest verbunden.

Ein Syringotom mit hakenförmiger Spitze zum Einhängen der Sonde bei ***Knaur*** und ***Brambilla.*** Die Klinge ist vom Niet bis zur hakenförmigen Spitze 2¾—3″ lang, am Heft 5‴, am hakenförmigen Ende 1½‴ breit. Die Schneide ist sehr flach concav und beschreibt ein Segment, dessen Halbmesser 4½″ beträgt. Das obere Ende der Klinge biegt sich in einem rechten Winkel um und nach einem kurzen Ansatze wieder zurück, und bildet einen 4‴ langen, 1‴ breiten Haken. Durch Niete ist der Schweif der Klinge fest mit den Schalenblättern verbunden. Die dazu gehörige silberne Sonde ist 6½—7½″ lang und am hintern Ende mit einem 5‴ langen, vierkantigen Oehre versehen, an dem sie an den Haken angehängt wird. Ihre Breite am geöhrten Ende beträgt 1½‴, am vordern zugespitzten 1½‴.

Syringotome mit angenieteter oder anzuschraubender Sonde bei ***Perret*** und ***Brambilla.*** Diese Bistouri's haben eine concave Schneide, deren Bogensehne vom Hefte bis zum Anfange der gerade abgesetzten Sonde 2½ Z. beträgt. Sie bildet ein Segment, dessen Halbmesser gleichfalls 2½ Z. beträgt. Am Heft ist die Klinge 5‴, am Anfange der Sonde fast 3‴ breit. Die 5½ Z. lange Sonde ist in einem flachen Bogen gekrümmt, und am olivenförmig gestalteten Ende ½‴ dick. Durch einen 5‴ langen Schweif ist die Klinge mit dem Schalenhefte beweglich verbunden. Die Sonde ist mit der Klinge durch eine Spalte und drei Niete, oder schraubenförmig vereinigt.

Syringotom mit lanzenförmig spitziger Sonde bei ***Scultet*** und ***Brambilla.*** Die concave Schneide ist 5″ lang, ihre Chorde beträgt 3¾ Zoll und ihre Krümmung ist unregelmäſsig. Die Breite am Anfange beträgt ½ Zoll, am Ende 2‴. Die verlängerten Ränder des Rückens und der Schneide gehen in eine runde, 14‴ lange Sonde über, die an der Spitze einen Ausschnitt hat, von dessen herausragender Ecke die Schneide des lanzettförmigen Theils anfängt,

der bis zur Spitze in einer Länge von 10''' fortläuft. Der Rückenrand der Klinge setzt sich in gerader Richtung in den Rückenrand der lanzettförmigen Spitze fort. Bei einigen eben so beschaffenen Bistouriklingen ist diese Spitze mit einem runden, gröfseren oder kleineren Knopfe versehen.

2. Zusammengesetzte Fistelmesser.

Bromfield's verborgenes Fistelmesser. Es besteht aus einem beweglichen, dem Schneidendecker, und einem unbeweglichen Theile, der Bistouriklinge. Der Schneidendecker ist 3¾—4'' lang, rund oder schief abgesetzt, endet nach rückwärts mit einem Ringgriff, und ist seiner ganzen Länge nach vom Schlosse ab ausgehöhlt zur Aufnahme der Messerklinge, welche durch ein Niet oder eine Schraube zwischen zwei hervorstehenden Backen beweglich mit ihr verbunden ist. Die Klinge hat gleiche Breite mit dem Schneidendecker, ist vorn, wo sie sich etwas verschmälert, schief abgesetzt, und geht vom Schlosse ab in eine stumpf-winklig gebogene Stange mit Griffring oder in einen platt geformten geraden Schweif über, vermittelst dessen man die Klinge aus dem Schneidendecker herausdrücken kann. Zwischen den Griffen des Schneidendeckers und der Klinge liegt eine Feder, die in schiefer Richtung gegen den Griff der Klinge drückend, diese in den Decker zurückdrückt, sobald der Druck auf die Stange aufhört.

Pott's Bistouri mit dem Spitzendecker nach *Knaur*. Die Klinge hat eine gerade 2½ Z. lange Schneide, die vor dem Hefte in eine ½ Z. lange etwas vorspringende Ferse übergeht; an diesem Theile beträgt ihre Breite 2½'''. Der Rücken, welcher nach der Spitze stärker als nach dem Hefte zu gebogen ist, wird in der Nähe des letzteren durch einen ¾''' breiten Absatz unterbrochen, an den sich ein anderer gerade stehender, 1''' über den ersten ragender Arm anschliefst, der mit der Klinge eine Art Klemme bildet. In diese Klemme pafst der Ausschnitt am unteren Ende des Spitzendeckers, welcher sich nach hinten in einen linsenförmigen Schweif verliert. Der Spitzendecker ist elastisch und hat eine etwas gröfsere Krümmung nach innen, als der Rükken, wodurch er sich, wenn er mit dem untern gespaltenen Ende an den Ansatz gesteckt wird, durch eigne Kraft an den Rücken anschliefst, und dann mittelst eines kleinen an seinem

Rücken befindlichen Knöpfchens ausgehoben oder angelegt wird.

Remm's Fistelmesser hat eine fast 2½ Z. lange, 2''' breite Klinge, die im Hefte fest steht, und am Vorderende ein Knöpfchen und eine schwach concave Schneide hat, welche durch das Vorschieben des mit einer Troikarspitze versehenen 2¾ Z. langen Schneidendeckers unwirksam gemacht werden kann, während das Instrument dadurch zugleich spitzig gemacht wird. Der Schneidendecker kann durch ein Knöpfchen an seinem hinteren Theile bewegt werden, welches in einer seitlichen Spalte des Heftes schiebbar ist. Das 3 Zoll lange Heft selbst ist ausgehöhlt zur Aufnahme des Spitzendeckers, und an einer Fläche mit einer silbernen Platte beschlagen, in der sich die Spalte für das Knöpfchen befindet.

Drummond's Fistelmesser. Die Klinge ist 3'' lang, zunächst dem Hefte auf 10''' achtkantig, am hinteren oder unteren Ende 3½''', in der Mitte 3''' breit und in einer Platte, deren Fläche eben, verlaufend. Die geraden Ränder dieser Platte sind stumpf und nur der obere oder vordere Rand derselben, der mit den beiden anderen rechte Winkel bildet, gerade und schneidend. An dem einen stumpfen Rande der Klinge befindet sich, eine Linie vom vorderen Ende entfernt, ein runder Knopf, der in die Rinne der Hohlsonde genau paſst und in dieser geführt wird. Das Heft ist von Holz und hat eine birnförmige Gestalt. Die zu diesem Instrumente gehörige Hohlsonde ist von Stahl, gerade, 3½ Zoll lang, vom Anfange bis kurz vor ihrem Ende gerinnt, und am Hinterende mit einem platten, etwas abwärts gebogenen Schweife versehen, der als Griff dient. Liegt die Sonde so im Fistelgange, daſs ihre Rinne dem Darme zugewandt ist, so führt man den Knopf der Klinge in die Rinne ein und zerschneidet beim Vorwärtsschieben mit dem scharfen Rande alle zwischen der Fistel und dem Darme gelegenen Gebilde ohne Nebenverletzung.

Nach *Monro* soll der Schnitt mit der Klinge schwer auszuführen sein, indem die Klinge nur wie ein Keil die Theile trennt, aber sie nicht durchschneidet. Er will daher dem Rande eine schiefe Richtung geben, damit der Schnitt ohne Quetschung mehr im Zuge ausgeführt werde. An die Stelle des kurzen Knopfes hat er eine 14 Linien lange, cylindrische,

an der Spitze geknöpfte Sonde angebracht, welche sich nach innen krümmt, so dafs der Knopf mit dem entgegengesetzten Rande der Klinge in einer Richtung liegt.

Das Instrument zur Durchschneidung innerer blinder Fisteln von *Douglas* besteht aus dem Messer und der Hohlsonde. Die Schneide der Messerklinge ist gerade, der stumpfe Rücken anfänglich gerade, dann aber der Schneide zu gewölbt und vereinigt sich mit dieser in einer scharfen, starken Spitze. Der Stiel der Klinge ist nach aufwärts gebogen, und an dieser Biegung befindet sich nach unten ein Plättchen, welches in die Rinne des Hohlsondenstiels pafst, und in diesem vor- und rückwärts geschoben werden kann. Nach hinten vereinigt sich der Stiel mit dem Hefte, welches mit der Klinge eine parallele Richtung hat, aber etwas höher liegt. Die Hohlsonde bildet eine Art Gorgeret, ist $2\frac{3}{4}$ Zoll lang, cylindrisch und $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser stark. Hinter der Rinne wird sie von einem Ringe umgeben, welcher bei ihrer Einführung in den Mastdarm am After anliegt. Dann setzt sich die Hohlsonde in den Stiel fort, der anfänglich gerade ist und auf seiner obern Seite einen rinnenförmigen Ansatz hat, in den das Plättchen des Messers pafst. Hierauf biegt sich der Stiel in einer dem Messerstiele entgegengesetzten Richtung nach abwärts und endigt mit einer ringförmigen Handhabe. Bei der Anwendung wird das Messer mit einem Wachsknöpfchen an der Spitze in die Fistel, die Hohlsonde bis zum Ringe in den Mastdarm eingeführt, hierauf das Plättchen am Messerstiele in die Rinne des Hohlsondenstiels eingesetzt, und die Spitze des Messers gegen die Hohlsonde selbst bewegt; sie trifft hierbei in die Rinne der Hohlsonde, und hierauf wird unter Leitung der Hohlsonde die Fistelwand durchschnitten.

Senff's verborgenes Fistelmesser besteht aus einer an einem hölzernen Hefte befestigten gebogenen Scheide und der Klinge. Jene ist an ihrer convexen Seite fast der ganzen Länge nach offen und nimmt die ebenfalls gebogene Klinge auf, welche convex an der Schneide, concav am Rücken ist, und eine gegen den letztern hin abgesetzte Spitze hat. Mit der Klinge ist ein vorragender platter Griff verbunden, der auf einer am unteren Theile der Scheide befindlichen Feder ruht, und mit seinem vordersten Theile zwischen zwei Plätt-

chen der Scheide durch einen Niet beweglich verbunden ist. Durch die Feder wird die Klinge in der Scheide zurückgehalten und tritt durch einen Druck auf den Handgriff aus derselben hervor.

Lapeyronie's verborgenes Fistelmesser. Die concavschneidige spitze Klinge desselben tritt mittelst eines Drukkes durch den Daumen auf einen breiten Vorsprung aus der mit einem hölzernen Griffe versehenen Klingenscheide hervor.

Savigny's Fistelmesser kann zur Operation completer und incompleter Fisteln benutzt werden. Der stählerne Theil des Instruments mifst $4\frac{3}{4}$ Zoll und besteht aus zwei Klingen, einer Haupt- und einer Nebenklinge. Erstere ist mit dem Griffe durch einen Schweif fest verbunden und beginnt hier mit einem 5''' langen, 4''' dicken seitlich abgeplatteten Knopfe, von dessen Mitte nach vorn sich eine 4''' breite, 1''' dicke Platte mit schwach gewölbten Rändern und Flächen erhebt. An derselben befindet sich $\frac{1}{2}$ Zoll weit vom hinteren Ende ein 10''' langer, 2''' breiter Einschnitt zur Aufnahme des Ansatzes der Nebenklinge. Von hier ab beginnt dann die eigentliche Klinge mit einem convexen Rücken und einer concaven Schneide, die sich in ein rundes Knöpfchen vereinigen. Die Länge der eigentlichen Klinge beträgt $2\frac{1}{3}$'', ihre Breite am hinteren Theile $1\frac{1}{2}$, am Kopfe 1 Linie. Die Flächen der Hauptklinge sind verschieden; die der Nebenklinge zugewendete ist platt, die andere hohl geschliffen oder schief. Die Nebenklinge, welche mit der geraden Fläche der Hauptklinge zusammenpafst, ist beweglich und etwas kürzer als diese. Ihr hinterer breiterer Theil hat mit der stumpfen Platte der Hauptklinge gleiche Gestalt, ist aber am vorderen Rande etwas gewölbt und tritt über die stumpfe Platte der Hauptklinge etwas hervor, oder ist auch wohl gekerbt, damit sie durch den Fingerdruck vor- oder rückwärts geschoben werden kann. Die äufsere Fläche der Nebenklinge ist gewölbt, die entgegengesetzte platt und nach unterwärts mit einem länglichen, viereckigen Vorsprung versehen, der in den Einschnitt an der Platte der Hauptklinge pafst. In der Mitte des Vorsprunges befindet sich ein Schraubenloch zur Aufnahme einer kleinen Schraube, welche diesen Vorsprung mittelst eines Plättchens mit der Hauptklinge verbindet. Aufserdem verhütet ein kleiner Stift am vordern Rande des Vorsprungs, der sich in jenes

Plättchen einsenkt, das Wackeln der Klinge beim Hin- und Herschieben. Der vordere, schmalere Theil der Nebenklinge ist wie die Hauptklinge stark gekrümmt und läuft in eine scharfstechende platte Spitze aus; die Ränder derselben sind stumpf. Mit zurückgezogener Nebenklinge wird das Instrument wie ein Knopfbistouri gebraucht. Bei incompleten Fisteln stöfst man nach der Einführung die Spitze hervor, durchbohrt die Wand des Mastdarms und benutzt jene zur Einleitung des geknöpften Endes. Da indefs auch complete Fisteln, wenn ihr oberer callöser Rand bei der Operation unverletzt bleibt, leicht wiederkehren, so bedient sich bei diesen *Seerig* auch der Spitze des Fistelmessers, um etwas über der inneren Fistelöffnung die Mastdarmwandung zu durchstechen.

Arnemann's Modification des *Savigny*'schen Fistelmessers. Es ist im Ganzen etwas kürzer, gerader, der schneidende Theil aber länger und breiter, und unterscheidet sich hauptsächlich vom vorigen dadurch, dafs die Schneide ganz gedeckt ist, und das Instrument daher ohne Schmerz zu veranlassen in die Fistel bis zum Mastdarme eingeführt werden kann, worauf sodann nach Mafsgabe der Umstände durch den besondern Mechanismus entweder die Schneide oder Spitze entblöfst und die Operation vollzogen werden kann. Die Hauptklinge ist ebenfalls mit dem Griffe fest verbunden, und beginnt von hier aus mit einem 4‴ dicken, 2″ langen Körper, der allmälig sich verschmälert und dann nach vorn in die schwach concavschneidige, $2\frac{1}{2}$″ lange, 2‴ breite geknöpfte Klinge übergeht. Am vordern Ende des Körpers der Hauptklinge erheben sich zwei länglich-runde, $\frac{1}{2}$″ breite, durch ein Schräubchen befestigte Scheiben, welche äufserlich gewölbt, innen platt sind, 1‴ weit von einander stehen, und zur Aufnahme der Schliefsplatte der Nebenklinge dienen. Die Nebenklinge, welche gleichfalls platt an der Hauptklinge anliegt, ist beweglich, $3\frac{1}{2}$″ lang, am Anfange des Schneidetheils $2\frac{1}{2}$″ breit und kann nicht nur vor- und rückwärts geschoben, sondern vermittelst eines Hebels auch so gestellt werden, dafs ihre Schneide über den Rand der Hauptklinge hervortritt. Sie entsteht mit einer halbzirkelförmigen Platte, welche zwischen die beiden Scheiben der Hauptklinge pafst, und in der Mitte einen 3 Linien langen, 1 Linie breiten Ausschnitt hat, durch welchen die Schraube verläuft und beide Klingen char-

nierförmig vereinigt. Ein kleiner Stift in der Nähe des hinteren Endes der Hauptklinge beschränkt das Vor- und Rückwärtsschieben der beweglichen Klinge. Am innern gewölbten Rande der Schliefsplatte ist der nach hinten sich erstreckende Hebel befestigt, der zur Bewegung der Klinge dient. Durch eine kleine Feder an der Platte der Hauptklinge, welche sich gegen den Hebel anstemmt, wird die Nebenklinge in der verdeckten Lage erhalten. Ein kleines, an der untern Fläche hervorragendes Zünglein dient zur Anlage des Daumens oder des Zeigefingers, um die Klinge vor- oder rückwärts schieben zu können. Der schneidende Theil der beweglichen Klinge ist $2\frac{1}{2}''$ lang, gleichförmig mit der festen Klinge gekrümmt, und endigt mit einer feinen, scharf stechenden Spitze.

Rudtorffer's modificirtes *Savigny*'sches Fistelmesser ist etwas gröfser und stärker gebogen; die Spitze der beweglichen Klinge ist nicht lanzenförmig, sondern mehr in die Länge gezogen. Die Hauptklinge hat am Vorderende einen kleinen Knopf.

Petit's Scalpell mit dem Schneide- und Spitzendecker zur Operation der Phimosis besteht aus der Klinge mit dem Hefte und der Sonde. Die Schneide der $2\frac{1}{4}''$ langen Klinge ist in ihrem ersten Drittheil gerade und dann schwach concav gebogen, so dafs ihr Endpunkt ohngefähr $2'''$ von der geraden Richtung abweicht. Der stumpfe Rücken läuft mit der Schneide parallel und tritt dann mit derselben zu einer scharfen Spitze zusammen. Mittelst eines Stachels ist die Klinge senkrecht im Hefte befestigt. Dieses ist achtkantig, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und hat an der Schneideseite eine schmale Rinne zur Aufnahme des hinteren Sondentheils. Die hohle Sonde ist so lang wie das Scalpell mit dem Hefte, an der Klinge wie diese gebogen und gerinnt, dann gerade. An der Spitze des gekrümmten Theils befindet sich ein runder Knopf; der hintere Theil beugt sich in einem rechten Winkel zu einem 3 Linien langen geknöpften Arme um. Wird der vordere Theil der Sonde an die Schneide angelegt, so dafs die Spitze der Klinge im Knopfe verborgen liegt, so stemmt sich der umgebogene Arm der Sonde gegen das Heft und hält so beide Theile vereinigt.

Bloemer's verbessertes Fistelmesser. Es hat eine regelmäfsig gekrümmte, spitzige, an der concaven Seite scharfe

Klinge, die durch eine Scheide gedeckt werden kann. Das Heft desselben ist eine 1½ Linien dicke Lade von Messingblech, an deren unteren Seite die scharfe Klinge durch drei Niete befestigt ist; die obere Fläche wird durch einen Deckel geschlossen, zu dessen Befestigung ein Ring, zwei Klammern und drei Schrauben dienen. Der Deckel hat einen länglichen Ausschnitt, durch welchen zwei leicht hin und her zu bewegende Schrauben gehen, die in zwei Schraubenlöcher der Scheide passen und an derselben eine dünnere Platte befestigen, welche zur Bewegung der Scheide dient und deshalb für die Fingeranlage rauh ist. An dem hinteren Ende der Scheide ist mittelst eines Nietes eine Uhrfeder befestigt, welche durch die Höhle des Heftes läuft und im hinteren Theile desselben auf eine Welle aufgerollt ist, deren unteres, aus dem Boden des Heftes hervortretendes Ende einen Zapfen darstellt, welcher mit einem Sperrrade versehen ist. Am vorderen Ende des Heftdeckels befindet sich ein beweglicher Drücker, welcher auf einer am Hefte befestigten Feder ruht und vorn mit einem Zapfen durch eine Oeffnung in die Lade hineinragt. Dieser Zapfen liegt, wenn die Schneide und Spitze der Klinge durch die vorgeschobene Scheide gedeckt sind, auf letzterer und stellt sie fest. Ist in dieser Lage das Instrument eingeführt, so wird durch einen Druck auf den Drücker die Scheide frei gemacht, durch die Uhrfeder in das Heft zurückgezogen und Spitze und Schneide der Klinge sind entblöfst. Dieses Instrument soll vor den früher angegebenen nach *Bloemer* den Vorzug haben, dafs man es bei gedeckter Klinge ganz wie eine Sonde gebrauchen kann, ohne dafs die Klinge besonders dick zu sein braucht. In unbedecktem Zustande kann man dagegen bei der ganz frei stehenden Klinge den zu operirenden Theil sehr leicht durchstofsen oder durchschneiden, und ist nicht wie beim *Savigny*'schen Fistelmesser genöthigt, bald an der Spitze den Knopf, bald den dicken Rücken oder beides zugleich durch die Wunde zu führen, was nur unter gröfserer Kraftanstrengung und Schmerzerregung möglich ist.

Retter's Fistelwerkzeug besteht aus einem verborgenen Bistouri und einem an demselben befestigten Gorgeret. Letzteres ist eine vorn abgerundete, geschlossene cylindrische Röhre, welche vorn und innen eine Spalte hat, in welche die

ent-

entblöſste Bistouriklinge trifft; am hintern Ende hat sie zwei durchgehende Löcher, welche die mit einem Knopfe versehenen Zapfen an den Füſsen der Klingenscheide aufnehmen. An der äuſseren Seite des Gorgerets befindet sich ein Schieber zum Feststellen jener Zapfen, durch welche Vorrichtung Gorgeret und Bistouri fest verbunden werden können. Das Bistouri besteht aus der gebogenen Scheide, einem Drücker und der concavschneidigen, durch ein Charnier befestigten Klinge. Die Klinge tritt durch einen Druck auf den Drücker aus der Scheide hervor, und zieht sich beim Nachlassen desselben wieder in diese zurück. Am untern Theile der Scheide befinden sich zwei Füſse, die mit ihren Zapfen in die Löcher des Gorgerets eingreifen. Nach der Einführung des Gorgerets in den Mastdarm, und des Bistouris in die Fistel, werden beide Instrumente an ihrem unteren Theile verbunden, und durch den Schieber festgestellt. Durch einen Druck auf den Drücker tritt hierauf die scharfe Klinge hervor, greift in die Spalte des Gorgerets ein, und alsdann zieht man das ganze Instrument abwärts, und durchschneidet die Fistelwand.

Brambilla's Fistelwerkzeug. Es besteht aus der Scheide, dem Schlüssel und der Hohlsonde. Die Scheide ist eine tiefe, unten offene, weite Rinne, welche mit ihren Rändern an eine Platte befestigt ist, die in der Mitte einen Ausschnitt und hinten einen Zapfen hat. Der Schlüssel, welcher eine lange, schmale Platte darstellt, hat an der obern Hälfte einen sich herzförmig erweiternden Ausschnitt, der dem Ausschnitte der Scheide entspricht, unten ein viereckiges Loch. Ein viereckiger Ring, welcher weit genug ist, um auch die Scheide zu umfassen, umgiebt den Schlüssel, und kann durch eine Schraube festgestellt werden. Der Schlüssel hat an der einen Seite, am oberen Theil eine gefalzte Rinne, in welcher die Scheide auf und ab bewegt werden kann. An der anderen Seite ist ein Absatz mit einem viereckigen Ausschnitte, zur Aufnahme des hinteren Endes der Hohlsonde. Die gekrümmte Hohlsonde endigt nach unten in einen Handgriff, der mit einem Zapfen in den Ausschnitt des Schlüssels paſst, während ihr oberes Ende in den herzförmigen Ausschnitt am oberen Theile des Schlüssels eingreift. Bei der Anwendung führt man den Schlüssel in Verbindung mit der Scheide in den Mastdarm so weit ein, daſs der obere herzförmige Aus-

schnitt der inneren Fistelöffnung entspricht. Alsdann wird die Sonde in die Fistel bis in jenen Ausschnitt geführt, ihr unterer Theil an den Schlüssel angelegt, der Ring und damit die Scheide aufwärts geschoben und hierdurch die Sonde befestigt. Durch ein Messer wird hierauf die Fistelwand von der Höhle der Scheide aus in den verlängerten Ausschnitt des Schlüssels von aufsen nach innen oder umgekehrt gespalten.

Theerweis's Fistelinstrument besteht aus zwei Armen, die in ihrer Mitte scheerenartig vereinigt sind und an den Griffenden Ringe haben. Das eine der vorderen Blätter bildet eine spitze concavschneidende Klinge, das andere ist jenem entgegengebogen, cylindrisch rund, am Ende abgerundet, und hinter diesem Ende mit einer Spalte versehen, in welche bei der Schliefsung des Instruments die scharfe, durch die Fistel einzuführende Klinge eingreift.

Dieses letztere Instrument macht den Uebergang zu den eigentlichen Gesäfsfistelscheeren, von denen mehrere von *Voltolini*, so wie von *Sharp* und *Heuermann* angegeben worden sind (vergl. diesen Artikel).

Sch — te.

SYRINX, Fistula, wird für Fistel, Röhre und Spritze gebraucht. S. d. A.

SYRUPUS. S. Zucker.

SYSTOLE. Die auffallende Erscheinung, dafs der zufühlende Finger an der linken Vorderseite der Brust jedes Thierkörpers eine rhythmische und mit dem Herzschlage übereinstimmende gegenschlagende Bewegung verspürt, hat schon die Alten veranlafst, diesem Phänomene viel früher als anderen am Organismus wahrnehmbaren prüfende Aufmerksamkeit aus dem Grunde besonders zu schenken, weil auch sie schon sich überzeugten, dafs jener rhythmische Gegenschlag mit einer grofsen, vielleicht der gröfsten Zahl gesunder und kranker Lebensacte in innigstem Zusammenhange stehe. Physiologen und Aerzte aller Zeiten haben die Entstehung desselben erforscht, viele erkannten schon sehr früh die Verbindung jenes mit dem Schlage der Arterien, und suchten seine Beziehungen zu pathologischen und prognostischen Verhältnissen auf. Eine Fülle von zwar nicht immer richtigen Versuchen hatte schon *Galen* (De util. part. L. IV. VI. p. 506.) angestellt, und so den ersten Anstofs zu den Be-

richtigungen Späterer geliefert. *Herophilus*, dessen Werke verloren gingen, des *Praxagoras* von Kos gröfserer Schüler, hat, wie man aus Spätern sieht, die Schlagekraft der Arterien als diesen nicht eigenthümlich sondern vom Herzen abhängig zuerst festgestellt, und *Vesal* erst war es vorbehalten, dies bestimmt auszusprechen, und als unanfechtbar zu erweisen, wenn auch *Raimund Vieussens* und *Cornelius Consentinus* schon früher *Galen's* Versuche zu widerlegen sich bemüht. *Realdus Columbus* (De re anatom. p. 57.) behauptete zuerst das Zusammenfallen des Arterienpulses mit der Systole des Herzens, und *Harvey*, so wie er sich stillschweigend des *Michael Servetus* grofse Entdeckung angeeignet, vindicirte sich auch diese Beobachtung (Exerc. III. p. 35. 271.). Unter den Spätern hielt sich *Deidier* (Anat. raisonné p. 200.) in der Erörterung hierhergehöriger physiologischer Vorgänge zu wenig fern von nicht geistlosen Hypothesen, und erinnert durch die Blutelasticität z. B. sehr an ähnliche Forschungen der Neuzeit. Während alsdann *Sruthius*, *Solano de Luques*, *Marquet* mehr der Semiotik ihre Bemühungen zuwandten, nehmen unter Spätern für das physiologisch hierhergehörende *Floyer*, *Reil*, *Hales*, *Weitbrecht* und vor allen *Haller* einen höchst ehrenvollen Platz ein durch Ordnung und Sichtung der reichen Fülle des Vorhandenen so wie durch sorgsamste Wiederholung und Prüfung des bereits Beobachteten. Geschärfte Kritik, mit Geist und Fleifs durch neuangestellte Experimente sistirte Thatsachen sind vor allen *Haller's* nie genug gewürdigte Verdienste nicht nur für die Physiologie im Allgemeinen sondern insbesondere für die der Herzthätigkeit und Blutbewegung (Mém. sur la form. du coeur, sur le mouvemont du sang. etc. Elem. T. II. Sect. VI. etc.). Ja man mufs es sich gestehen, dafs Vieles von ihm und seinen Zeitgenossen *Keil*, *Hales*, *Weitbrecht* Beobachtete, bis in die neueste Zeit seine Geltung behalten, und neueren, auch *Weber's*, (1834) Forschungen zur Grundlage gedient hat.

Alle Säftebewegung in der Reihe organischer Wesen ist entweder eine stettige den tiefer stehenden Organismen eigne, oder eine rhythmische und stettige zugleich, wie die der höher ausgebildeten Thierform. Die rhythmische Bewegung der Säftemasse wird lediglich durch Muskelaction vermittelt, welche jene in Räume drängt, die durch ihre physische Or-

ganisation, die Elasticität ihrer Wände, der ersteren und Vorausgehenden die Stettigkeit der Bewegung interponirt, und letztere auf jene folgen läfst. Der rhythmisch treibende Muskel ist das Herz, und der Herzschlag allein schon characterisirt vielleicht ein Thier als ein höheres. — Am einfachsten läfst sich der Vorgang bei dieser Treibebewegung verstehn, wenn man sich Herz und Arterie als zusammenhängenden, verschlossenen, elastischen Schlauch denkt, der ganz erfüllt mit Flüssigkeit, von dem einen Ende desselben her anfangend, eine kleine Strecke hin fortschreitend, durch äufsere Gewalt zusammengeprefst wird, oder sich ebenso zusammenzieht. Ist dieser Druck dort, bis wohin dessen Wirkung fortschreitet, durch ein Ventil, das das Vorwärtsströmen aber nicht den Rückflufs der Flüssigkeit gestattet, abgegrenzt, so wird der Theil der letzteren, welcher vor dem erfolgten Druck diesseits des Ventils war, nach demselben jenseits des letzteren in dem ohnehin angefüllten Raum Platz greifen, und wird zuvörderst zurückzudrängen suchen, und da das nicht gelingen kann, vermöge des Drucks gegen die Scheidewand, eine Ortsverschiebung des treibenden Punktes bewirken, ausserdem aber nach abwärts der Röhre hin, die vorhandene Flüssigkeit forttreiben, und den Raum den letztere erfüllt, um ihren eigenen Flächengehalt ausdehnen müssen. Aehnliches geschieht am Herzen. Dafs es später zu andern Zwecken in eine rechte und eine linke Hälfte getheilt, jede dieser beiden, wieder in Vorhof und Kammer geschieden sind, ist für die Ansicht obigen Vorgangs gleichgültig. Genug, dafs es von den Arterien durch Klappenventile, von der übrigen Blutmasse, da wo seine zusammenziehungsfähige Substanz beginnt, durch die Richtung der Strömungen jener abgegrenzt ist. So übernimmt das Herz die Function des ersten und alleinigen Impulses für die Blutmasse. Dieser Impuls ist nicht nur hörbar (siehe Töne des Herzens), sondern läfst sich unter der linken Brustwarze sehen und fühlen. In Bezug auf das Gefühl mag hier darauf beiläufig hingedeutet werden, dafs es schwer sei, die Grenze der Normalität des fühlbaren Herzschlags, d. h. die Stärke des Stofses anzugeben. Sehr starke robuste Menschen, von wenig Fett, starker Muskelbildung haben im Allgemeinen auch einen stärker fühlbaren Herzschlag. Abnorm stark wird jedoch derjenige Herzschlag genannt, der

bei psychischer und körperlicher Ruhe des Individuums in nur irgend gröfserem Mifsverhältnisse zu stehen scheint, mit dem ganzen Habitus, dem Körperbau desselben, und ganz insbesondere mit der übrigen nicht selten schlaffen Musculatur. Das habe ich wiederholt bei mehreren an Herzhypertrophie Leidenden beobachtet, und ist von Wichtigkeit, weil manches für Hypertrophie gehalten wird, was es nicht ist. Insbesondere darf man dann Hypertrophie (bei chronischen Leiden) annehmen, wenn die zufühlende Hand von dem Stofse des Herzens gehoben wird.

Von den Lungen-Venen her strömt arteriellgewordenes Blut in den linken Vorhof, und von da in den Ventrikel dieser Seite, indem die Zusammenziehung, das ist die Systole, an der Spitze der Vorhöfe, gleichzeitig an beiden, und gleichzeitig mit der Zusammenziehung der Lungen und Körpervenenstämme beginnt, und sich, allmälig fortschreitend, gleichmäfsig von beiden Vorhöfen aus, auf beide in einem und demselben Tempo sich contrahirende Ventrikel fortpflanzt. Dieser Vorgang ist durch Vivisectionen constatirt. Bei einem mit Ectopia thoracica gebornen Kinde, wo die Thoraxwandungen und der Herzbeutel fehlten, und welches 14 Stunden noch nach der Geburt lebte, beobachtete *Monod* (Bullet. de l'Acad. de Medec. Fevr. 7. 1843. Edinb. Med. and surg. J. Juli 43) den Vorgang bei den Bewegungen des Herzens direct. Die Contraction der Herzventrikel traten nicht an der ganzen Oberfläche derselben in demselben Augenblicke ein, sondern schritten von der Basis bis zur Spitze hin; zu gleicher Zeit wurde das Organ blafs; seine Oberfläche runzelte sich; man beobachtete eine zuckende Bewegung von rechts nach links, und endlich wurde die Spitze des Herzens nach Oben und Vorne gezogen. Die Diastole bot dieselben Erscheinungen aber in umgekehrter Ordnung dar. Das Herz wurde plötzlich schlaff, dann füllte sich die Kammer mit Blut, schwoll an, verlängerte sich, und die Spitze wurde nach unten getrieben. Wenn die ganze Dauer dieser Bewegungen, in vier gleiche Zeiträume getheilt würde, so nähme die Systole drei derselben ein, die Diastole nur einen.

Die Contractionen der Herzohren fingen an ihren freien Anhängen an; aber bei ihnen verhielt sich die Dauer der Contraction und Relaxation umgekehrt, als bei den Ventri-

keln; die Systole nahm $\frac{1}{4}$, die Diastole $\frac{3}{4}$ der Zeit ein. Was die Reihenfolge der Bewegungen betrifft, so ziehen sich beide Ventrikel zu gleicher Zeit zusammen, und werden auch zugleich schlaff; dasselbe ist bei den Herzohren der Fall.

Zwei Ruhepunkte finden statt: der eine, der der kürzeste ist, liegt zwischen dem ersten und zweiten Ton; der andere, längste, zwischen dem zweiten und ersten Ton. Das Maximum der Intensität des ersten Tons war nicht an der Basis der Ventrikel sondern in der Mitte ihrer fleischigen Wandungen. Daher soll der erste Ton nach *Monod* durch den Stofs der Kammerwandung gegen die Columnae carneae im Momente der Contraction hervorgebracht werden; der zweite vom Rückströmen der Blutwelle gegen die valvulae sigmoideae.

Hierbei macht das Herz eine Achsendrehung mit nach rechts sich bewegender Spitze, und schlägt mit dieser zwischen 5ter und 6ter Rippe an die Brustwand an. Diesen Vorgang beschreibt *Haller* schon ganz genau; In den Prim. lin. p. 58. heifst es: caeterum apex paulum in uncum contractus ferit partem pericardii et thoracis proximam, antrorsum praeterea pulsus a sinu venoso sinistro, qui eo imprimis tempore repletur. In exspiratione valide satis vehementer sursum et antrorsum adtollitur; experimento utrumque constat). Diese von den Vorhöfen anfangende und über das Herz hin bis zu dessen Spitzen gleichmäfsig fortschreitende und in den Anschlag (Herzpuls) an die Brustwand endende Zusammenziehung wird Systole des Herzens genannt. Die Systole der Vorkammer und die der Kammer ist nicht durch eine Pause getrennt, sondern die erstere geht in die letztere unmittelbar über, und mit dem sicht- und fühlbaren Anschlage an den Thorax, der in und mit der Vollendung der Systole erfolgt, wird gleichzeitig der erste der beiden Herztöne (s. Töne des Herzens) gehört.

Dieser ganze Vorgang, der hier beschrieben worden hängt nun physikalischerseits zum grofsen Theil davon ab, dafs die Röhrenleitungen, die vom Herzen das Blut erhalten, mit demselben überall und gänzlich erfüllt sind. Das Herz ist nur eine Ausbiegung des Gefäfssystems (wie die Leber des Darmkanals), und erhält die erwähnte Locomotion gröfstentheils durch die vollständige Anfüllung von An-

fang bis zu Ende desselben. Diese Anfüllung hatte schon *Haller* durch Experimente vollständig erwiesen, und an den durchsichtigen Schwimmhäuten kaltblütiger Thiere direct beobachtet. Die Arteriae coronariae cordis, Carotiden, Intercostales und mehrere andere zeigten im Momente ihres kleinsten Lumens geöffnet, d. h. also während der arteriellen Reaction gegen den Herzblutstofs, einen nicht weniger unausgesetzten Strahl, als wenn sie während ihrer gröfsten Erweiterung geöffnet waren. Niedriger ist der Strahl des ausströmenden Bluts während der Diastole, höher und stärker bei jeder Systole. Direct beobachten läfst sich diese Anfüllung an ausgehungerten Fröschen, in deren Schwimmhäuten man unter dem Microscop die Arterie sowohl bei der Beschleunigung der vorangehenden Blutwelle durch den Herzstofs, als auch während des Aufhörens dieser Acceleration bei erschlaffter Herzkammer, wenn auch bei noch so kleinem Gefäfslumen immer voll sieht.

Diese Anfüllung des Gefäfssystems nun ist es, welche die Locomotion des Herzens bei der Systole erklärlich macht; wogegen nur zu sprechen scheint, dafs der Herzpuls mit der Vollendung der Systole im Anschlage an die Brust entstehend, erst die Ursache des durch den neuen Eintrieb von Blut in die Arterien entstehenden Arterienpulses ist. Aber Aortenpuls und Systole erfolgen so gleichzeitig in der Nähe des Herzens, dafs es sich sehr gut denken läfst, dafs der Rückstofs des Aortenbluts gegen die Klappen der linken Kammer an der halbdrehenden Bewegung des Herzens während der Systole Antheil hat. —

Durch die eigenthümliche Lagerung der Herzmuskelbündel nämlich geschieht es, dafs von den 4 Abtheilungen des Herzens sich je 2 Vorkammern und ebenso die rechte und linke Kammer gleichzeitig bewegen; und die respective Anordnung der Klappen ist die Ursache, dafs bei der Zusammenziehung der Atrien zwar das Einströmen des Blutes aus diesen in die Kammern aber nicht der Rückflufs aus diesen in jene gestattet ist; ebenso durch die sehnigen Verdickungen der innern Herzhaut an der Mündung der Lungenarterie und Aorta, dafs das von den Kammern nach den Gefäfsen hin entleerte Blut zwar in sie hinein, aber nicht aus ihnen zurückströmen kann. Dadurch mufs nothwendig, wenn die Zu-

sammenziehung bis zur Herzspitze vollendet ist, das ganze Herz in einer Richtung aus seiner Lage bewegt werden, welche der Diagonale des Kräfteparallelogrammes entspricht, welches der Strom der Aorta und Lungenarterie rückwärts verlängert darstellt, d. h. also nach vorn und rechts.

Systole ist also nicht blos der Anschlag der Herzspitze sondern die gesammte, und perpetuirliche Zusammenziehung des Herzmuskels, das Haupt-Moment der Blutbewegung, das in jenem Anschlage seine Endschaft erreicht, und als Herzpuls zur Wahrnehmung gelangt. Auf diese folgt der fast passive Zustand der Erweiterung des Herzens, die Diastole, während welcher das Blut von allen Seiten her nach der resp. Anordnung der Klappen in dasselbe einströmt, um es zu wiedereintretender Systole anzuregen. Diese hat demgemäfs die Function das Herz zu entleeren, und das Blut in alle Theile des Körpers zu verbreiten (Ueber die Ursachen dieses Vorgangs siehe Triebkraft des Herzens).

Es ist noch übrig, über das physiologische Verhalten der als Herzpuls sich kundgebenden Systole, über deren Differenzen bei der Einwirkung von Alter, Schlaf, Wachen, Bewegung u. s. w. hier Einiges um so mehr hinzuzufügen, als in früheren hierauf bezüglichen Artikeln, diese keineswegs unwichtige Seite der Pulslehre nur ganz allgemein hat berührt werden können. ***Nick's*** sorgfältige Beobachtungen haben dem von ***Haller*** und seinen Vorgängern bereits Beobachteten nur wenig Neues, wenn auch mit Vorliebe wiederholt Geprüftes hinzugefügt. Die Vorgänger ***Haller's*** betreffs der Erforschung der hierhergehörigen Thatsachen waren ***Keppler*** (Astron. Lib. III. p. 111.), ***Johann Floyer***, ***Schwenke***, ***Bryan Robinson*** und ***Rye*** (Medic. stat. brittanica Dublin 1734). ***Haller*** prüfte jene an sich und seinen Hausgenossen vielfältig, und berichtigte manches zu allgemein Geglaubte.

Je nachdem man auf die Zahl der in einer bestimmten Zeit erfolgenden Herzsystolen Rücksicht nimmt, oder auf die Zeit in der jede einzelne Systole erfolgt, so hat man die so oft streitig gewesenen Unterschiede des frequenten und schnellen Pulses. Bei dem häufigen Pulse erfolgen mehrere Herzcontractionen in gegebener Zeit. Der schnelle Puls (celer) ist der, bei dem die Kammersystole selbst, in dem kürzesten Zeitraume vollendet wird. Dafs diese Unterschiede wirklich stattfinden, ist Gegenstand

unmittelbarer Beobachtung an kaltblütigen Thieren und am bebrüteten Hühnchen, wo zwischen den einzelnen Schlägen längere Pausen stattfinden, der einzelne Puls gleichwohl mit grofser Schnelligkeit geschieht. *Haller* (Mém. sur la formation du coeur. T. II. p. 111.) sah bei dem im Ei enthaltnen Hühnchen den Puls so langsam, dafs in einer Minute 4, 2, und zuletzt eine einzige Herzsystole, dennoch aber jeder einzelne Schlag mit gröfster Schnelligkeit erfolgte. Das Maafs der verschiedenen Schnelligkeit jedoch läfst sich wegen der aufserordentlichen Kürze der Zeit schwieriger, vielleicht gar nicht angeben. Bei heftigerem Reize auf das Herz, und gröfserer allgemeiner Reizbarkeit wird daher der Herzschlag frequenter und schneller sein als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Daher der schnelle und häufige Puls der Neugebornen, der Kinder, so wie der jüngeren und kleineren Thiere. Die Taube hat 100, der Hund 78, der Widder ungefähr 65, der Ochse 38, das Pferd 40—34 Schläge in der Minute.

Dafs auch die Menge des Blutreizes eine Ursache der Frequenz und Schnelle sei, geht daraus hervor, dafs gerade bei jüngeren und kleineren Thieren nicht nur, sondern bei warmblütigen überhaupt ein verhältnifsmäfsig zur Gröfse des Körpers im Gegensatze zu kaltblütigen bei weitem gröfseres Herz vorhanden ist. Die kleine Wasserschnecke hat 60, der Aal 30 Pulse in der Minute. Warmblütige viel kleinere Thiere dagegen haben bei gröfserem Herzen viel häufigere Pulse. Der Mensch hat nur selten nicht mehr als 60 Schläge. Bei gröfserem Zuströmen der Blutmenge wird caeteris paribus der Reiz gröfser sein, und demgemäfs auch häufiger die Zusammenziehung.

Auch andere Ursachen, in so fern sie die zum Herzen zurückgesendete Blutmenge relativ vermehren, beschleunigen so den Puls. Dahin gehören stärkere Respiration, Bäder, äufsere Luftwärme, Muskelanstrengungen. Die Einwirkung der letzteren ist jedoch nur indirect, in so fern durch sie das Hindernifs der Blutbewegung durch die Capillaren gröfser wird, und somit die Körperblutsäule dem Herzen einen gröfseren Widerstand zur Bewältigung bietet, ähnlich wie dies schon bei kleinern Störungen der Permeabilität des Lungengewebes geschieht.

Ferner ist aller Hindernisse der Blutbewegung hier zu gedenken, welche die Herzthätigkeit, so lange deren Kräfte ungeschwächt sind, bedeutend vermehren. Dahin gehören Unterbindungen gröfserer Gefäfsstämme, Verkürzungen der Blutbahn nach Amputationen, die feineren Hemmnisse, die im Fieber und der Entzündung in den kleinsten Gefäfsen statthaben. Sobald das Blut nämlich aufhört, gehörig durch die Capillaren zu entweichen, und die Kräfte nur noch nicht fehlen, so mufs das Herz den Reiz der venösen Blutmenge länger behalten und schwerer entleeren, und klopft daher schneller und heftiger. Daher der heftige Herzschlag entzündlicher Fieber, die kurze Respiration u. s. w. — Wirkliche Lebensschwäche steht zum Herzen in demselben Verhältnisse als Hemmnisse der Blutbewegung. Sie beschleunigt den Rhythmus der Systole, weil das geschwächte Herz auch bei freier Bahn gröfsere Anstrengungen zur Entfernung des venösen oder auch anderweitig entmischten Blutes machen mufs. *Hales* (l. c. p. 17.) sah bei einer geschwächten Stute den Herzschlag von 40 auf 100 Schläge steigen. Daher der häufige und schnelle Puls typhöser Fieber, das öftere Vorkommen von Herzkrankheiten in Folge von Onanie u. s. w. Dasselbe gilt von sterbenden Thieren, und das punctum saliens zählt nach *Floyer* (de pulsu p. 91.) ungefähr 140 Schläge.

Nicht minder in Anschlag zu bringen ist Nerveneinflufs, der bei der Beschleunigung der Herzthätigkeit durch Schreck, Zorn, Scham und andere Gemüthsaffecte veranlassend wirkt. Geistesanstrengung verhäufigt dieselbe, und erregt in Folge dessen Wärme und Schweifs, eben so thut dies Schmerz, und bisweilen der electrische Strom (um 10—12 Schläge nach *Stähelin* de pulsu p. 13.). Eben so beschleunigen sie alle fremdartigen Reize im Blute, Eiter, Brandjauche, thierische Gifte, faulende verdorbene Ausdünstungen, geistige Getränke u. s. w.

Umgekehrt wird bei normaler Beschaffenheit des Blutes, und überall ungehinderter Circulation kein Grund für die vermehrte Anstrengung des Herzens vorhanden sein, und so erklärt *Haller* mit Recht den normalerweise seltnen Puls durch die vollkommenste Freiheit des Blutlaufs, so dafs hier das Herz unter allen den kleinsten Widerstand in der Blutbahn findet. Die gröfste krankhafte Seltenheit des Pulses (23 bis

35 in der Minute) wurde in einem Falle von Vergröfserung des linken Herzohrs beobachtet (*Henke's* Samml. IV. p. 46.). — Der seltnen nahe steht die intermittirende Systole, die ein pathologisches Zeichen, im allgemeinen auf Schwäche und gehinderten Nerveneinflufs deutet, (des *Solano* diarrhoischer Puls), wenn nicht Klappenfehler oder Anwachsungen des Herzens an das Pericardium ein rein mechanisches Hindernifs derselben abgeben (siehe Sphygmologie.).

Die Zahl der Embryonenpulse, die *Floyer* auf 134 Schläge bestimmt halte, fand *Haller* viel häufiger, ja dieselben waren so zahlreich, dafs er sie nicht zählen zu können behauptet, so lange derselbe zumal seine natürliche Kraft und Wärme behielt; dagegen fand er die Angabe *Bryan Robinsons*, von im allgemeinen 150 Schlägen bei einem Kinde 8 Tage nach der Geburt zu hoch, und konnte nie über 140 Schläge zählen.

Häufig geburtshülflich beschäftigt, habe ich Gelegenheit gehabt, diesen Umstand sowohl durch Sthetoscopie des schwangern Uterus als durch die Neugeborner zu prüfen. Ich habe aus einer Anzahl von 20 Beobachtungen das Mittel genommen, und die höchste und niedrigste Pulszahl verglichen. Zuvörderst erinnere ich daran, dafs überall der Fötuspuls als der Doppelschlag des mütterlichen gehört werde, und dafs man je nach der Abweichung des Pulses bei der Schwangern, (welche in der grofsen Mehrzahl der Fälle und fast regelmäfsig einen um 5—8 Schläge beschleunigteren Puls haben, als im nicht schwangeren Zustande) die Zahl der Pulse beim Fötus finden könne, wenn man die der Mutter mit 2 multiplicirt. Nun hat im Allgemeinen das Weib einen frequenteren Herzschlag als der Mann. Schon *Keppler* gab diesen auf die Mittelzahl von 80 Schlägen an (die höchste und niedrigste Zahl nicht Schwangerer, die ich in einer grossen Reihe von Beobachtungen fand, addirte ich zusammen, und dividirte durch 2, was ein Mittel von 72½ im nichtschwangern Zustande ergab). Beschleunigt sich der Herzschlag der Schwangern nur um 5—8 Schläge, so wird der des Fötus davon die Doppelzahl sein. In den 20 von mir untersuchten Fällen hatten die Mütter zwischen 68 und 85 Schläge, im Mittel 76½. Die Mittelzahl der respective corre-

spondirenden Fötuspulse war 153, da dieselben zwischen 136 und 170 beobachtet wurden.

In den Normalfällen leichter Entbindungen sinkt der Puls der Mutter gleich nach derselben um mehrere Schläge unter das gewöhnliche Niveau des Pulses nicht Schwangerer, und ich habe hier sehr häufig nur 62 bis 66 Schläge zählen können; bald nachher jedoch, wenn die vermehrten Hautsecretionen des Wochenbettes (nach vorangegangenem Froste) beginnen, hebt er sich um 8 bis 10 Schläge, und ist somit dann beschleunigter. — Es hat mir auch scheinen wollen, als ob zu gewissen Zeiten des Jahres oder bei bestimmten Witterungsconstitutionen, die Pulse der Entbundenen bald im allgemeinen bei allen seltner, bald zu andern Zeiten beschleunigter waren; worin dies näher lag, habe ich nicht finden können; es scheint dies aber analog zu sein andern, zu gewissen Zeiten häufiger als sonst beobachteten Geburts- oder Wochenbettstörungen, wie Nabelschnurvorfall, Nachgeburtsadhäsionen u. a. mehr.

Dafs übrigens die Atmosphäre keineswegs frei von Einflufs auf die Zahl der Herzschläge sei, dafs mindestens bei gröfseren Höhepunkten, reinerer Luft und Erhebung über dem Meeresniveau dieselbe sich verhältnifsmäfsig beschleunige, zeigen *Parrot's* Beobachtungen (*Froriep's* Notizen 217: Bei 1000 Mètres über der Meeresfläche steigt der Puls von 70 auf 75, bei 1500 auf 82, bei 2000 auf 90, bei 3000 auf 100, bei 4000 auf 110 (*Müller* I. 141.).

Gleich nach der Geburt sinkt auch der Puls des Kindes um mehrere Schläge, so dafs jetzt gewöhnlich zwischen 130 und 140 gezählt werden. Nach drei Monaten pflegt in den meisten Fällen 120 die Mittelzahl zu sein. Ich selbst habe bei Kindern im ersten Jahre auch grofse Variationen derselben gefunden, von 134 bis 110 herab, so dafs man ungefähr 122 bis 125 als die Mittelzahl annehmen kann. Für die folgenden Jahre fehlen mir genauere Beobachtungen. Nach *Müller* beobachtet man im 2ten Jahr 115—100, im 3ten 100—90, (was mir für diese Zeit zu wenig scheint, da ich im 5ten und 6ten Jahre übereinstimmend mit *Floyer's* Beobachtungen häufiger mehr als 100, 106, 105, 108 Schläge gezählt habe. Doch mufs ich bemerken, dafs, da die Kinder dieses Alters nur in der Reconvalescenz beobachtet worden,

und bei Erwachsenen wenigstens während derselben etwas gröfsere Frequenz als gewöhnlich gefunden wird, man auch hier einige Schläge wohl auf Kosten dieser abzuziehen habe, um das richtige Verhalten zu finden. Zudem sind Kinder dieses Alters schon sehr erregbar, und die Untersuchung des Pulses an der radialis beunruhigt sie nicht selten, und beschleunigt auch schon dieser Unruhe wegen um mehrere Schläge denselben. Gleichwohl möchte 95 als das Mittel wohl etwas zu wenig für 3jährige Kinder sein. Genauere Beobachtungen müssen das noch feststellen, was keineswegs für überflüssig zu halten ist, weil durch die Kenntnifs der Normalität, der Kinderpuls als ein wichtiges objectives Symptom benutzt werden kann, während im Ganzen genommen jetzt, und wohl aus diesem Grunde von practischen Aerzten zu wenig Gewicht auf dies Zeichen gelegt wird. Um den Rhythmus zu erforschen habe ich daher, am Rücken auscultirend und die Herzsystole hörend, deren Zahl festzustellen mich bemüht, und glaube, dafs die so gefundenen Resultate sicherer als die aus der Zählung der Radialpulse entnommenen seien.

Im 7ten Jahre ist der Puls meist 90 (bis 85 nach *Müller*), im 14ten 80 (bis 85 *Müller*) nach *Franz Boissier* (*Hales* Hämastat. p. 3.). Im 11ten Jahre fand *Hamberger* bei einem wachenden Knaben 90—100, und *Floyer* bei einem 15jährigen Mädchen 92 Schläge (Physiol. med. p. 686. bei *Haller* El. LVI. Sect. 2. p. 260). Im allgemeinen ist hiernach der Herzschlag während der Pubertät häufiger. Langsamer dagegen der der Erwachsenen, mit durch Geschlecht, Jahreszeit, Temperament bedingten Variationen. Letztere schweben hier zwischen 60 und 80, so zwar, dafs die höheren Zahlen bis zu 80 dem weiblichen Geschlechte, dem sanguinischen Temperamente anheimfallen, auch gröfsere Luftwärme denselben beschleunigt (90 bei *Floyer* im Sommer); die niedern Zahlen dagegen dem männlichen höheren Alter, den Phlegmatikern, der Winterszeit zukommen.

Excesse unter und über den angegebenen Zahlen dürften hier immer Abweichungen vom Normalzustande andeuten, was schon *Haller* bemerkt, im Widerspruche mit seinen Vorgängern, die viel niedere Zahlen, bis zu 45 herab in der Minute, zumal in den Morgenstunden, und wie *Robinson* (of

spondirenden Fötuspulse war 153, da dieselben zwischen 136 und 170 beobachtet wurden.

In den Normalfällen leichter Entbindungen sinkt der Puls der Mutter gleich nach derselben um mehrere Schläge unter das gewöhnliche Niveau des Pulses nicht Schwangerer, und ich habe hier sehr häufig nur 62 bis 66 Schläge zählen können; bald nachher jedoch, wenn die vermehrten Hautsecretionen des Wochenbettes (nach vorangegangenem Froste) beginnen, hebt er sich um 8 bis 10 Schläge, und ist somit dann beschleunigter. — Es hat mir auch scheinen wollen, als ob zu gewissen Zeiten des Jahres oder bei bestimmten Witterungsconstitutionen, die Pulse der Entbundenen bald im allgemeinen bei allen seltner, bald zu andern Zeiten beschleunigter waren; worin dies näher lag, habe ich nicht finden können; es scheint dies aber analog zu sein andern, zu gewissen Zeiten häufiger als sonst beobachteten Geburts- oder Wochenbettstörungen, wie Nabelschnurvorfall, Nachgeburtsadhäsionen u. a. mehr.

Dafs übrigens die Atmosphäre keineswegs frei von Einflufs auf die Zahl der Herzschläge sei, dafs mindestens bei gröfseren Höhepunkten, reinerer Luft und Erhebung über dem Meeresniveau dieselbe sich verhältnifsmäfsig beschleunige, zeigen *Parrot's* Beobachtungen (*Froriep's* Notizen 217: Bei 1000 Mètres über der Meeresfläche steigt der Puls von 70 auf 75, bei 1500 auf 82, bei 2000 auf 90, bei 3000 auf 100, bei 4000 auf 110 (*Müller* I. 141.).

Gleich nach der Geburt sinkt auch der Puls des Kindes um mehrere Schläge, so dafs jetzt gewöhnlich zwischen 130 und 140 gezählt werden. Nach drei Monaten pflegt in den meisten Fällen 120 die Mittelzahl zu sein. Ich selbst habe bei Kindern im ersten Jahre auch grofse Variationen derselben gefunden, von 134 bis 110 herab, so dafs man ungefähr 122 bis 125 als die Mittelzahl annehmen kann. Für die folgenden Jahre fehlen mir genauere Beobachtungen. Nach *Müller* beobachtet man im 2ten Jahr 115—100, im 3ten 100—90, (was mir für diese Zeit zu wenig scheint, da ich im 5ten und 6ten Jahre übereinstimmend mit *Floyer's* Beobachtungen häufiger mehr als 100, 106, 105, 108 Schläge gezählt habe. Doch mufs ich bemerken, dafs, da die Kinder dieses Alters nur in der Reconvalescenz beobachtet worden,

und bei Erwachsenen wenigstens während derselben etwas gröfsere Frequenz als gewöhnlich gefunden wird, man auch hier einige Schläge wohl auf Kosten dieser abzuziehen habe, um das richtige Verhalten zu finden. Zudem sind Kinder dieses Alters schon sehr erregbar, und die Untersuchung des Pulses an der radialis beunruhigt sie nicht selten, und beschleunigt auch schon dieser Unruhe wegen um mehrere Schläge denselben. Gleichwohl möchte 95 als das Mittel wohl etwas zu wenig für 3jährige Kinder sein. Genauere Beobachtungen müssen das noch feststellen, was keineswegs für überflüssig zu halten ist, weil durch die Kenntnifs der Normalität, der Kinderpuls als ein wichtiges objectives Symptom benutzt werden kann, während im Ganzen genommen jetzt, und wohl aus diesem Grunde von practischen Aerzten zu wenig Gewicht auf dies Zeichen gelegt wird. Um den Rhythmus zu erforschen habe ich daher, am Rücken auscultirend und die Herzsystole hörend, deren Zahl festzustellen mich bemüht, und glaube, dafs die so gefundenen Resultate sicherer als die aus der Zählung der Radialpulse entnommenen seien.

Im 7ten Jahre ist der Puls meist 90 (bis 85 nach ***Müller***), im 14ten 80 (bis 85 ***Müller***) nach ***Franz Boissier*** (***Hales*** Hämastat. p. 3.). Im 11ten Jahre fand ***Hamberger*** bei einem wachenden Knaben 90—100, und ***Floyer*** bei einem 15jährigen Mädchen 92 Schläge (Physiol. med. p. 686. bei ***Haller*** El. LVI. Sect. 2. p. 260). Im allgemeinen ist hiernach der Herzschlag während der Pubertät häufiger. Langsamer dagegen der der Erwachsenen, mit durch Geschlecht, Jahreszeit, Temperament bedingten Variationen. Letztere schweben hier zwischen 60 und 80, so zwar, dafs die höheren Zahlen bis zu 80 dem weiblichen Geschlechte, dem sanguinischen Temperamente anheimfallen, auch gröfsere Luftwärme denselben beschleunigt (90 bei ***Floyer*** im Sommer); die niedern Zahlen dagegen dem männlichen höheren Alter, den Phlegmatikern, der Winterszeit zukommen.

Excesse unter und über den angegebenen Zahlen dürften hier immer Abweichungen vom Normalzustande andeuten, was schon ***Haller*** bemerkt, im Widerspruche mit seinen Vorgängern, die viel niedere Zahlen, bis zu 45 herab in der Minute, zumal in den Morgenstunden, und wie ***Robinson*** (of

food and discharges p. 6.) 54 in letzterer angaben. Die Mittelzahl des Mannesalters nach *Keppler* ist 70, womit *Boissier*, *Floyer*, *Leuwenhoek* u. A. übereinstimmen. *Floyer* insbesondere nahm dies für England an. *Haller* zählte an sich von seinem 45sten bis 50sten Jahre selten unter 78 Schläge.

Im höheren Lebensalter ist der Herzschlag seltner, auch hier jedoch immer unter dem Einflusse des Temperaments. Die Extreme sind hier, wenn man von den 30 — 40 Pulsschlägen eines 100jährigen Greises, den *Sauvages* zu beobachten Gelegenheit hatte, absieht, zwischen 55 und 65 gelegen, im Mittel also 60. Die Zahlen 30 und 24, die *Marquet* bei *Haller* anführt, gehören pathologischen Verhältnissen an.

Was die Temperamente betrifft, so kommen nach *Floyer* (l. c. p. 44 und 316.) dem sorgsamen, und mit neueren Prüfungen (auch meinen eignen) ganz übereinstimmenden Beobachter dem phlegmatischen, unter 70, dem sogenannten atrabilaren, d. h. mit Leber- und Pfortaderstokkungen verknüpften, also eigentlich, nicht normalen, 60—58, dem cholerischen dagegen 80—90 Schläge zu. — Ob dies eine Bestätigung dadurch erhält, wie *Hales* annahm, dafs der Puls der Carnivoren (96 beim Hunde) häufiger als der der Grasfresser (65 beim Schafe), scheint mir schon deshalb zweifelhaft, weil das Pferd (mit 40 Schlägen) keineswegs zu den langsamen oder phlegmatischen Thieren zu rechnen ist. Viel wahrscheinlicher hat dies in den anatomischen Verhältnissen des Herzens zu den Arterien und der ganzen Organisation des Körpers der betreffenden Thiere seinen Grund.

Dafs das Herz des Weibes beschleunigter pulsire als das des Mannes, ist schon oben erwähnt; eben so ist der Veränderungen der Pulse durch den Schlaf gedacht. Gleich nach dem Erwachen, wenn die Bettwärme verschwunden ist, ist die Pause zwischen jeder Systole am gröfsten, der Herzschlag am seltensten. Bei mir fällt er von 72 auf 64, vermehrt sich aber bald auf 68 und nach dem Kaffeegenufs steigt er auf 76. *Schwenke* (l. c.) zählte nur 55—60 Schläge, was auf blos individuellem Unterschiede beruhen mag. Während des Wachens vermehrt sich allmälig der Puls, so dafs er am Anfange der Nacht häufiger ist, und 8—10 Schläge zur Durchschnittszahl der täglichen Pulse zugezählt werden müs-

sen, welche Vermehrung theils auf Rechnung der im Wachen erhöhten willkürlichen Muskelaction, theils der Speisen und Getränke, theils der geistigen Thätigkeit und mannigfacher Gemüthsaffecte kömmt.

Der Schlaf bei Nacht vermindert den Puls des Tages um 8—10 Schläge nach *Hamberger* (nach meiner Beobachtung eines 23jährigen Schlafgenossen nur um 5 Schläge, wenigstens in den Nachtstunden von 11 bis 2 und von 4 bis 6 Morgens, bei einer Zimmertemperatur von 10° Réaumur). Ob das Licht ganz ohne Einfluſs auf Beschleunigung des Herzschlages? Verlangsamung desselben erfolgt wenigstens bei anhaltendem Aufenthalt im Dunkeln, wohl nur durch den herabstimmenden Einfluſs der Finsterniſs auf das Nervensystem.

Jedes Essen vermehrt die Herzthätigkeit, bei kalter Kost um 5 — 6 Schläge, bei untermischter warmer um 8 — 12 Schläge (13 nach *Floyer*; siehe auch *Nick's* oben angeführte Schrift). Die Beschleunigung dauert gewöhnlich bis nach vollendeter Verdauung um 3 — 4 Uhr, und nimmt dann die frühere Ruhe wieder ein. Geistige Getränke während der Mittagsmahlzeit erhöhen die Herzthätigkeit um 16—20 Schläge nach *Floyer*. — Fasten verlangsamt sie von 70 auf 62, wie ich an mir selbst beobachtet.

Die Beschleunigung durch Bewegung ist sehr ungleich, je nach der Anstrengung, die damit verknüpft ist. Sie schwankt je nach der Schnelle des Ganges zwischen 70, 90 und 112 Schlägen, bei Tanz und Laufen zwischen 120 und 140. Geringer ist die Vermehrung vom Reiten, aber, wie ich selbst beobachtet, viel bedeutender als *Haller* und *Floyer* sie angiebt. Im Trabe des Pferdes steigt der Puls des Reitenden von 70 auf 84, im Schritt von 70 auf 76.

Auch die Himmelsgegenden sollen den Puls verändern, nach *Rye* und *Floyer*. Unter dem Aequator soll im Sommer der Puls bis auf 120 Schläge beschleunigt sein; so auch im Orient bis zu 100 in der Minute. Im kälteren Irland dagegen soll die Frequenz nicht nur im Allgemeinen geringer, sondern vom August an bis zum December die mittlere Zahl 70 des Sommers bis zu 60 im Winter sich vermindern. — An mir selbst habe ich nicht finden können, daſs äuſsere Kälte der Atmosphäre, wie dies *Haller* angiebt, den Herz-

schlag um 10 Schläge verlangsame. Im Gegentheil schien sie mir immer die lebendige Reaction des Organismus gegen sich andauernd zu erregen, und der Puls mindestens seine gewöhnliche Frequenz zu behalten.

Aus den bisher erwähnten, ziemlich bedeutenden, und ganz im Reiche der Normalität schwebenden Variationen geht schon, auch ohne die Bestätigung der practischen Erfahrung hervor, dafs es ebenso unthunlich als unfruchtbar erscheint, die Zahl im Allgemeinen angeben zu wollen, bis zu welcher das Herz in Krankheiten schlagen könne. Nicht weniger unzweckmäfsig ist es, auf die Frequenz allein die prognostische Entscheidung über Leben und Tod zu gründen. 140 bis 150 Schläge werden gewöhnlich für Erwachsene als die Grenze hierbei angegeben. (Bei Kindern habe ich selbst nicht selten viel mehr gezählt, ohne dafs der Tod erfolgte). Manche Aerzte gründen schon auf eine geringere Zahl eine prognosis pessima. Beides kann richtig und unrichtig sein. Dafs 140 und 150 nicht tödten müssen, hat *Haller* unzweifelhaft und ganz richtig nicht nur an sich sondern an andern beobachtet; ja selbst bei der Unmöglichkeit, den Puls laut zu zählen (seiner Schnelle wegen) ist Leben möglich, wie ich dies vor Scharlacheruptionen gesehen. Gleichwohl ist doch so viel mit Sicherheit auszusprechen, dafs eine so hohe Frequenz von 140—150 Schlägen nicht über 12 bis 14 Stunden, (noch höhere eine bei weitem geringere Zeit) vom Organismus, ohne dafs Tod erfolge, ertragen werden könne; dafs dagegen 120 bis 130 Schläge, wie Herzentzündungen, Unterleibsentzündungen, Wechselfieber u. a. lehren, keineswegs eine böse Prognose bringen.

Das ausführlichere über diesen Punkt ist im Artikel der semiot. Sphygmologie zu vergleichen.

Literatur.

Weitbrecht, De circulatione sanguinis. Comm. act. scient. Petrop. T. VI. p. 276. T. VII. p. 283—330.). — *Lamure*, Recherches sur la cause de la pulsation des artères. Montpellier 1769. 8. p. 1—124. — *Bichat*, Anat. generale. P. 1. T. 2. p. 330—342.). — *Caleb Hillier Parry*, An experimental inquiry into the nature cause and varieties of the arterial pulse. London 1816. 8. — *Hecker*, Beiträge zur semiot. Pulslehre. *Hufland's* Journal 1824. — *Mich. Jäger*, Tractatus de art. pulsu. Wirceb. 1822. 8. — *Arnold, F. C.*, De sede et causis puls. arteriosi. Lips. 1826. 4. — *Weber, E. H*, Observat.

servat. anat. et physiol. prolus. I. — *Hastings, E.*, Dissertat. de vi contractili vasorum. — *Müller*, Physiol. I. p. 141. u. flgde. Coblenz 1841. — *Hamernyk*, Beiträge zur Pulslehre. Oesterreichische Monatsschrift 1843. — Vergl. d. Art. Sphygmologie.

L — dt.

SZALATHNYA. Bei diesem im Honther Comitat des Königreichs Ungarn gelegenen Dorfe entspringen auf dem rechten Ufer des Schemnitzbaches vier, mit Wohnungen zur Aufnahme von Curgästen und Bade-Einrichtungen versehene Mineralquellen, deren eine von den Umwohnern als gewöhnliches Getränk, eine andere aber zu Bädern benutzt wird. Auch wird das Mineralwasser versendet. Dasselbe ist klar, von einem schwachen Eisengeschmack, hat die Temperatur von 15 ° R. bei 18 ° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht = 1,0034, und enthält einer neueren Analyse von *Wehrle* zufolge in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	3,721	Gr.
Chlorkalium	0,203	—
Schwefelsaures Natron	2,984	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,650	—
Kohlensaures Natron	0,951	—
Kohlensaure Kalkerde	4,270	—
Kohlensaure Talkerde	1,264	—
Essigsaures Natron	0,738	—
Kohlensaures Ammoniak	0,523	—
Kieselerde	0,033	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,008	—
Basisch phosphors. Thonerde und Manganoxyd	0,053	—
Kohlenstoffhaltige Substanz	0,052	—
	15,450	Gr.
Kohlensaures Gas	22,9436	Kub. Z.
Stickstoffgas	1,5296	— —

Der Sinter, welchen das Mineralwasser absetzt, besteht in 100 Theilen aus:

Kohlensaurer Kalkerde	76,245	Th.
Kohlensaurer Talkerde	22,826	—
Kieselerde	0,654	—
Kohlensaurem Eisenoxydul	0,645	—
Phosphorsaurer Thonerde und Manganoxyd	0,050	—

Das Mineralwasser, zu den kräftigen eisenhaltigen Säuerlingen gehörend, wirkt gelind reizend, stärkend, auflösend, wird als Getränk leicht vertragen, und erweist sich hülfreich bei Krankheiten von Schwäche, namentlich bei Nachkrankheiten nach Wechselfiebern, hysterischen Krämpfen, Hypochondrie, Griesbeschwerden und chronischen Brustleiden.

Literat. *Wehrle* in: *Baumgärtner's* Zeitschrift für Physik. 1835. Th. III. S. 289. — *A. Zsigmondy*, synopsis fontium medicatorum Hungariae. Vindob. 1840. p. 32. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 273.

Z — l.

SZALDOBOS. In der Nähe dieses, im District Udvarhelly des Grofsfürstenthums Siebenbürgen gelegenen Dorfes entspringt eine Mineralquelle, welche die Temperatur von 9,5° R. und das specif. Gewicht von 1,0016 besitzt, und in sechzehn Unzen Wasser nach ***Pataki*** enthält:

Kohlensaure Kalkerde	2,50 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,40 —
Kohlensaures Eisen	0,44 —
Kohlensaures Natron	2,40 —
Schwefelsaures Natron	0,80 —
Chlornatrium	0,60 —
Kieselerde	0,80 —
	8,94 Gr.
Kohlensaures Gas	52,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird in allen den Fällen empfohlen, wo erdig-alkalische Eisenwasser (vergl. Encyclop. Bd. XXIII. S. 570.) indicirt sind.

Literat. *S. Pataki*, descriptio physico-chemica aquarum min. M. P. Transylvaniae. Pestini 1820. p. 52. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 350.

Z — l.

SZUTORER MINERALWASSER. Dasselbe entspringt im Serker Districte der Gömörer Gespannschaft des Königreichs Ungarn einem beträchtlichen Lehmlager, ist nicht ganz klar, von einer weifslichen Farbe, einem angenehmen, säuerlichen Geschmack, schweflichtem Geruch, perlt ziemlich stark, hat die Temperatur von 10° R., das specif. Gewicht von 1,0013, und enthält nach ***Marikovszky*** in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,666 Gr.

Kohlensaure Talkerde	0,666 Gr.
Kohlensaures Natron	0,666 —
Chlornatrium	0,444 —
Kieselerde	0,444 —
	4,886 Gr.
Kohlensaures Gas	18,666 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,666 — —
	19,332 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird bei Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes, Trägheit des Darmcanals und Krankheiten der Harnwerkzeuge gerühmt.

Literat. *G. Marikovszky*, physische u. analytische Beschreibung aller Mineralquellen des Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 32. — *P. Kitaibel*, Hydrographia Hungariae, ed. *Schuster*. Pestini 1829. T. I. p. 316. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 314.

Z — l.

SZCZAWNICA. Der Curort dieses Namens liegt mit seinen auf einer kleinen Anhöhe sichtbaren Brunnengebäuden im südwestlichen Theile Galiziens im Sandecer Kreise, hart an der ungarischen, die Zipser Gespannschaft von Galizien scheidenden Grenze, sechs Meilen von der Kreisstadt Neu-Sandec, vierzehn Meilen von Krakau entfernt, in einem anmuthigen, von ziemlich hohen Bergen, die von einem Seitenarm der Karpathen gebildet werden, umschlossenen Thale, 500 F. über d. M.

Von hier aus der karpathischen Sandstein- und Kalkformation entspringenden Mineralwässern werden drei zur Trinkcur benutzte Gesundbrunnen unterschieden, nämlich:

1. Der Josephinen-Brunnen giebt in einer Minute 3 Kub. Fuſs eines hellen, perlenden Wassers von salzigem, aber doch angenehmem Geschmack und der Temperatur von 8° R., das viel versendet wird. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00693.

2. Der Stephans-Brunnen liefert in einer Minute 4 Kub. Fuſs eines stark perlenden Wassers, das bei regnichtem Wetter hepatisch riecht, einen weniger salzigen Geschmack als das vorige, und die Temperatur von 7° R. besitzt. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00673.

3. Der Magdalenen-Brunnen giebt in einer Minute

$2\frac{1}{2}$ Kub. Fuſs eines mit Säure gemischt stark aufbrausenden Wassers von sehr salzigem, aber nicht unangenehmem Geschmack und der Temperatur von 8° R. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00749.

Auſser diesen Trinkquellen befinden sich hier noch zwei reichhaltige, nur zu Bädern verwandte Mineralquellen von schwächerer Beschaffenheit und eine Schwefelquelle.

Das Mineralwasser der Trinkquellen wurde im J. 1830 von *J. Sawiczewski*, im Jahre 1831 von Dr. *Herbich*, und im Jahre 1840 von *Th. v. Torosiewicz*, fern von der Quelle, chemisch analysirt. Nach Letzterem enthält ein Pfund (12 Unzen) desselben:

	1. Josephinenq.	2. Magdalenenq.
Chlorkalium	0,2263 Gr.	0,4118 Gr.
Chlornatrium	16,6406 —	18,1640 —
Schwefelsaures Natron	0,8559 —	0,0560 —
Kohlensaures Natron	13,9341 —	16,9586 —
Kohlensaure Kalkerde	3,4200 —	2,2916 —
Kohlensaure Talkerde	1,3379 —	1,3635 —
Kohlens. Eisenoxydul	0,0608 —	0,1213 —
Kieselsäure	0,0716 —	0,0166 —
Jod	Spuren	Spur
	36,5472 Gr.	39,3834 Gr.
Kohlensaures Gas	36,16 Kub. Z.	35,2 Kub. K.

3. Stephansquelle:

Chlorkalium	0,3240 Gr.
Chlornatrium	14,1420 —
Kohlensaures Natron	13,6378 —
Kohlensaure Kalkerde	3,0562 —
Kohlensaure Talkerde	1,2427 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0912 —
Kieselsäure	0,6687 —
Jod	Spur
	32,5626 Gr.
Kohlensaures Gas	34,46 Kub. Z.

Das zu den alkalisch-muriatischen Säuerlingen gehörende Mineralwasser wirkt, innerlich gebraucht, gelinde reizend auf die Organe der Se- und Excretion, vorzüglich die Schleimhäute, die Harnwerkzeuge, das Uterin-, Drüsen- und Lymphsystem, — eröffnend, sehr diuretisch, die Resorption bethäti-

gend, auflösend, und wird als Getränk und in Form von Wasserbädern in folgenden Krankheiten mit Nutzen angewendet: chronischen Leiden der Brust, Verschleimungen, hartnäckigen Brustcatarrhen, als idiopathischen Affectionen der Respirationsorgane oder als Folge tiefer Leiden der Unterleibsorgane, — Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe, Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Hypochondrie, Infarcten, Flatulenz, Trägheit des Stuhlgangs, Würmern, Anschwellung und Verhärtungen der Leber, Gelbsucht, — chronischen Leiden des Uterinsystems, durch örtliche Schwäche oder Stockungen veranlafst, unregelmäfsiger Menstruation, Leucorrhöe, — Krankheiten der Harnwerkzeuge, Verschleimungen, — chronischen Leiden des Drüsen- und Lymphsystems, namentlich Scropheln in ihren mannigfachen Formen.

Literat. *F. Herbich*, Nachricht üb. den in Galizien im Sandecer Kreise befindlichen Szczawnicer Gesundbrunnen. Wien 1831. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 329. — Die Mineralquellen zu Szczawnica im Königr. Galizien. Phys. chem. untersucht von *Th. v. Torosiewicz*, beschrieben u. mit Rücksicht auf ihre Heilkräfte gewürdigt von *H. Kratter*. Lemberg 1842.

Z — l.

SZLIÁCS. Das Bad zu S. oder Ribár liegt in der Sohler Gespannschaft des Königreichs Ungarn auf dem linken Ufer des Gran bei Ribár, drei Viertelstunden von Altsohl, anderthalb Stunden von Neusohl und fünf Stunden von Schemnitz entfernt, 1194 F. üb. d. M., auf einer Anhöhe, welche ringsum ein Kranz von Bergen umzieht, deren höchster 5022 Fufs mifst. Trachytmassen und Uebergangskalkstein, mit Nadelgehölzen besetzt, bilden die herrschende Gebirgsart; Geschiebe von Trachyt, Bimssteinconglomeraten, Mergel und Kalktuf sammt aufgeschwemmtem lehmigem Lande die nächste Umgebung der Quellen, welche zuerst von *Agricola* erwähnt werden; *Wernherus* darauf (1595) und *Marsigli* (1724) sprechen schon von ihrem Gebrauche zu heilkräftigen Bädern; Dr. *David Wipacher* schrieb die erste Monographie (1768), die neueste *Czilchert*, 1839. Der Curort kam besonders seit dem Jahre 1823 in Aufnahme, wo der Erzherzog Palatin *Joseph* eine Badesaison hier machte und zu mehreren Einrichtungen und Verschönerungen Anlafs gab.

Gegenwärtig bestehen hier drei sogenannte Spiegelbäder:

das warme oder Herrenbad, das kalte Bad od. Bauernbad und das Bürgerbad, die grofs und ziemlich gut eingerichtet, unmittelbar über eigenen Quellen gebaut sind, wovon sie durchlöcherte Bretterböden abscheiden; — zum Trinken dienen vier andere Quellen, die in eben so viele Brunnen gefafst sind, nämlich der Adams-, der Dorotheen-, der Lenkey- und der Josephsbrunnen.

Alle diese Quellen sind in der Temperatur von einander verschieden: die zu Bädern verwandten von 25,8°—23,9° R., — die zum Trinken benutzten von 19,3°—9° R.; — alle entwickeln viel freie Kohlensäure, welches jedoch am stärksten in dem wärmsten, dem Herrenbade geschieht, so dafs das Wasser desselben an einigen Stellen in grofsen Blasen zu kochen scheint; das Gas sammelt sich schnell an und der Gebrauch der Bäder erfordert daher Vorsicht. Das Wasser im Herrenbade ist klar und farblos, von kaum merklichem Geruch, wenn es aber bewegt wird, dem erstickenden der Kohlensäure, von anfangs angenehm säuerlichem, dann unangenehm bitterm, salzigem, zuletzt tintenartigem Geschmack. Die übrigen warmen Quellen verhalten sich auf ähnliche Weise und nur die 9° R. haltende Josephsquelle wie ein gewöhnlicher kalter Säuerling. Der Zuflufs sämmtlicher Quellen ist ungemein ergiebig: er beträgt im Herrenbade während 24 Stunden 2460 Kub. Fufs.

Die Temperatur und das specif. Gewicht der einzelnen Quellen ergiebt folgende Uebersicht:

das Herrenbad hat die Temp. v.	25,8° R., das spec. Gew.	1,0038.
das Bürgerbad - - - -	23,9° — - - -	1,0037.
das Bauernbad - - - -	22,1° — - - -	1,0034.
der Adamsbrunnnen - -	19,3° — - - -	1,0032.
der Dorotheenbrunnen - -	17,6° — - - -	1,0029.
der Lenkeybrunnen - -	17,2° — - - -	1,0030.
der Josephsbrunnen - -	9,0° — - - -	1,0009.

Chemische Analysen lieferten in neueren Zeiten *Hering*, *Spécz* und zuletzt (1833) *Wagner*. Nach Letzterem enthält in sechzehn Unzen Wasser:

	1. d. Herrenbad:	2. d. Bürgerb.:	3. d. Bauerb.:
Harz	0,177 Gr.	0,161 Gr.	0,150 Gr.
Chlortalcium	0,641 —	0,561 —	0,622 —
Chlornatrium	2,216 —	1,862 —	1,713 —

Schwefelsaure Kalkerde	11,950 Gr.	10,560 Gr.	8,582 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,099 —	2,427 —	2,588 —
Schwefelsaures Lithion	0,126 —	0,111 —	0,119 —
Schwefelsaures Natron	0,508 —	1,782 —	1,966 —
Kieselsäure	0,222 —	0,207 —	0,215 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,508 —	0,457 —	0,476 —
Kohlensaure Kalkerde	3,141 —	3,195 —	3,333 —
Kohlensaure Talkerde	1,336 —	1,524 —	1,544 —
	22,925 Gr.	22,847 Gr.	21,308 Gr.
Kohlensaures Gas	18,35 Kub.Z.	20,18 Kb.Z.	22,03 K.Z.

	4.d.Adams-	5.d.Dorotheen-	6.d.Lenkey-brunnen:
Harz	0,130 Gr.	0,104 Gr.	0,119 Gr.
Chlortalcium	0,503 —	0,445 —	0,526 —
Chlornatrium	1,582 —	1,578 —	1,705 —
Schwefelsaure Kalkerde	5,537 —	5,959 —	5,883 —
Schwefelsaure Talkerde	2,734 —	2,626 —	2,650 —
Schwefelsaures Lithion	0,108 —	0,104 —	0,127 —
Schwefelsaures Natron	2,012 —	1,928 —	2,020 —
Kieselsäure	0,184 —	0,146 —	0,134 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,357 —	0,334 —	0,641 —
Kohlensaure Kalkerde	3,264 —	2,811 —	2,699 —
Kohlensaure Talkerde	1,567 —	1,471 —	1,474 —
	17,978 Gr.	17,506 Gr.	17,978 Gr.
Kohlensaures Gas	24,48 Kub.Z.	26,01 Kb.Z.	26,01 K.Z.

7. die Josephsquelle:

Schwefelsaure Kalkerde	0,307 Gr.
Schwefelsaures Natron	0,192 —
Kieselsäure	0,096 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,806 —
Kohlensaure Kalkerde	0,883 —
Kohlensaure Talkerde	0,288 —
	2,572 Gr.
Kohlensaures Gas	33,73 Kub. Z.

Die Menge des fortwährend sich entbindenden kohlensauren Gases hat Dr. *Wagner* nicht genau bestimmen können: im Herrenbade beträgt sie etwa 1230 Kub. Fufs in 24 Stunden.

Das Mineralwasser wirkt, in Form von Bad und Getränk

benutzt, auflösend, die Se- und Excretionen gelind befördernd, zugleich das Nervensystem beruhigend und belebend.

Nächst den naturwarmen Spiegelbädern zieht man auch Gasbäder in Gebrauch: diese bilden sich in den Badebädern selbst, indem Abends das Wasser ganz abgelassen wird, und eine Zeit lang blos kohlensaures Gas ausströmt, das eine Schicht von gewöhnlich 1—2 F., seltner 3 F. Höhe bildet. Die Kranken stehen oder sitzen leicht angezogen in dieser Gasschicht, empfinden eine von den Füfsen allmälig hinauf über den ganzen Körper sich verbreitende angenehm prickelnde Wärme, und gerathen binnen 15 - 20 Minuten in allgemeinen starken Schweifs. — Neuerlich sind auch Klystiere von warmem Mineralwasser mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommen, wie auch Douchebäder eingerichtet. Auch die Trinkcur ist erst in neuerer Zeit hier allgemeiner geworden und wird oft mit der Badecur verbunden.

Nach den bisherigen Erfahrungen hat sich der Gebrauch der Quellen und Bäder in den angegebenen Formen hülfreich bewiesen bei: Bleichsucht, Anschoppungen der Unterleibseingeweide nach Wechselfiebern und daher stammender Wassersucht, in Scrophelleiden, ehe es noch in Geschwüren sich ausspricht, in Arthritis, besonders während ihrer Entwickelung, in Dysmenorrhöe, in icterischen Leiden, in Harngriesleiden, chronischen Hautausschlägen, Magenkrampf, Hypochondrie u. a. In Fällen, wo Zweifel entstehen, ob ein syphilitisches oder Mercurialleiden da sei, dienen die hiesigen Bäder als Probierstein für das letztere; so gewähren dieselben auch bei chronischen metallischen Vergiftungen häufig Heilung, besonders bei Paresen und Paralysen.

Literatur.

Dav. Wipacher, de thermis Ribariensibus in Hungaria. Lipsiae 1768. — *Chr. A. Zipser*, der Badegast zu Sliatsch in Nieder-Ungarn. Neusohl u. Schemnitz 1827. — Die berühmtesten u. besuchtesten Bäder und Gesundbrunnen von Ungarn. Leipzig 1837. S. 213. — *Dan. Wagner*, in: Med. Jahrbb. des K. oesterr. Staats. 1834. Neue Folge. Bd. VI. S. 453. — Szliács. Irta orvosok és betegek számára *Czilchert Robert.* (Szliásk, für Aerzte u. Badegäste dargestellt. Von *Robert Czilchert.*) Pesth 1839. — *A. Zsigmondy*, synopsis fontium medicatorum Hungariae. Vindob. 1840. p. 23. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 264.

Z — l.

SZOBRANCZ. Bei dieser in der Unghvarer Gespannschaft des Königreichs Ungarn, zwei Meilen von Unghvár gelegenen Stadt entspringt aus verwittertem Porphyr in einer sehr anmuthigen Gegend eine Mineralquelle, die mit den nöthigen Einrichtungen zum curmäfsigen Gebrauch ausgestattet ist, und sich eines zahlreichen Zuspruchs erfreut.

Das Mineralwasser perlt, verbreitet einen starken Schwefelgeruch, schmeckt bitterlich-salzig, bildet, der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt, einen grünlich-weifsen Niederschlag, hat die Temperatur von 13,5—14° R. bei 17° R. der Atmosphäre, und enthält in einem Pfunde:

Chlornatrium	20,0 Gr.
Chlorcalcium	12,0 —
Schwefelsaures Natron	1,0 —
Schwefelsaure Kalkerde	6,0 —
Schwefelsaure Talkerde	5,0 —
Kohlensaure Kalkerde	4,0 —
Kohlensaure Talkerde	2,0 —
	50,0 Gr.

Schwefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. 40,0 Kub. Z.

Das zu den erdig-salinischen Schwefelquellen gehörende Mineralwasser hat sich als Getränk, Wasserbad und in Form von Umschlägen mit Mineralschlamm hülfreich erwiesen bei: Gicht und Rheumatismen, gichtischen Contracturen und Geschwülsten; — Stockungen, Geschwülsten und Verhärtungen, scrophulösen und rhachitischen Beschwerden, Anschwellungen und Verhärtungen der Leber und Milz, blinden und schleimigen Hämorrhoiden, Hypochondrie, Amenorrhöe; — Würmern, namentlich Bandwurm; — chronischen Hautausschlägen, besonders Krätze, Flechten, Kopfgrind, veralteten Geschwüren, Sommersprossen, Leberflecken, rauher, spröder Haut; — chronischen Mercurialvergiftungen, so wie bei mehreren Formen venerischer Leiden.

Literat. *H. J. v. Crantz*, Gesundbrunnen der oesterreich. Monarchie. Wien 1777. S. 187. — *P. Kitaibel*, Hydrographia Hungariae, ed. *Schuster*. Pestini 1829. T. I. p. 286. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 307.

Z — l.

SZOMBATFALVA. Anderthalb Stunden von diesem im District Udvarhelly des Grofsfürstenthums Siebenbürgen gelegenen Dorfe befinden sich zwei Mineralquellen: ein Säuerling und eine Schwefelquelle, von welchen ersterer das specif. Gewicht von 1,001041, letztere einen salzigen Geschmack, einen hepatischen Geruch und die Temperatur von 9° R. besitzt. In sechzehn Unzen Wasser enthält nach *Pataki*:

	der Säuerling:	die Schwefelquelle:
Chlornatrium	0,20 Gr.	10,00 Gr.
Schwefelsaures Natron	1,00 —	
Kohlensaures Natron	1,40 —	2,80 —
Kohlensaure Kalkerde	5,20 —	2,00 —
Kohlensaure Talkerde	2,40 —	0,80 —
Kohlensaures Eisen	0,04 —	0,08 —
Alaunerde	1,20 —	
Kieselerde	0,20 —	0,40 —
Schwefel		0,80 —
	11,64 Gr.	16,88 Gr.
Kohlensaures Gas	22,40 Kub. Z.	25,60 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas		unbestimmt

Der Säuerling wird medicinisch nicht benutzt; das Schwefelwasser dagegen wird, erwärmt in Form von Bädern mit Nutzen gegen chronische Hautausschläge, rheumatische und gichtische Localleiden, namentlich Contracturen und krampfhafte Affectionen, angewandt.

Literat. *S. Pataki*, descriptio physico-chemica aquarum mineralium M. P. Transylvaniae. Pestini 1820. p. 46. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 348.

Z — l.

T.

TABACUM, Tabak. S. Nicotiana.

TABAKSKLYSTIER. S. Nicotiana.

TABASHEER oder Tabaschir und Tabaxir ist eine Substanz, welche sich in den Knoten der Bambusa-Arten in Ostindien als Folge eines krankhaften Zustandes dieser Theile findet, und sich durch den grofsen Gehalt an Kieselsäure (70 p. C.) in Verbindung mit einer geringen Menge anderer mineralischer und vegetabilischer Stoffe, so wie durch geringe Brechbarkeit des Lichts, worin es der Luft näher steht als dem Wasser, auszeichnet. Es ist von verschiedener Färbung und Dichtigkeit, läfst sich leicht pulvern, fühlt sich im Munde sandig an und hat einen ekelhaften Geschmack. Man soll es bei Obstructionen in den Eingeweiden als Heilmittel anwenden. Auch eine aufsen an den Bambusstengeln vorkommende süfse zuckerhaltige Ausscheidung soll Tabasheer genannt werden. v. Schl — l.

TABES, die Abmagerung, die Abzehrung, das Schwinden, Contabescentia, Marcor, Marasmus — bildet ein eigenes, wichtiges Geschlecht in der grofsen Klasse der Zehrkrankheiten oder Auszehrungen, deren Genera sich zwar vielfältig mit einander verbinden und in einander übergehen können, jedoch ursprünglich und meistens auch fortgesetzt sehr wesentlich von einander verschieden sind, da diese theils in der Reproduction, theils in den Nerven, theils in dem Blutleben ihren eigentlichen Heerd haben.

Während nämlich die Atrophie (s. d. Art. Bd. III. S. 709.) bei der Verstopfung oder Desorganisation einzelner oder mehrerer Organe darin ihren Grund hat, dafs eine mangelhafte Chylification stattfindet und eine allgemeine sein kann, wie die Atrophie der Kinder, oder eine partielle, wie bei einzelnen Organen, den Augen, den Hoden, dem männlichen Glied, den Brüsten, den Eierstöcken u. s. w., oder auch eine ganze halbe Seite des Körpers einnehmen kann, — wäre die Hectik zu definiren (s. d. Art. Bd. XVI. S. 2.) „als eine krankhafte, anhaltende Abmagerung, und kann nicht sowohl als eine Krankheit für sich, als vielmehr in den meisten Fällen nur als ein Symptom angesehen werden, welches überall eintritt, wo, es sei aus welchem Grunde es wolle, der anbildende Procefs auf die Dauer von dem rückbildenden überwogen wird. Dieses Symptom hat seine Ursachen in den Grundkrankheiten und kann entstehen in Folge der meisten, ja vielleicht aller chronischen Krankheiten und aller acuten, insofern sie sich zu chronischen metaschematisiren.“ Die Phthisen dagegen (s. d. Art. Bd. XXVII. S. 246.), chronische Krankheiten der Reproduction bildend, sind bedingt durch die organische Entartung irgend eines Gebildes, sehr verschieden nach der Art der vorhandenen Desorganisation, nach den desorganisirten Organen, nach ihrer Complication mit andern Krankheiten und dadurch, dafs ein Organ oder mehrere an der Krankheit Theil haben. Die Tabes endlich stellt eine Abzehrung dar, hervorgerufen und unterhalten durch Erschöpfung der Lebenskraft der afficirten Theile, welche wiederum vorzugsweise bedingt ist durch einen verminderten Einflufs des Nervenlebens auf die Reproduction, aber auch durch eine mehr gleichmäfsige Abnahme in der Lebensthätigkeit aller organischen Systeme. Dies namentlich bei dem wesentlich hierher zu zählenden Marasmus senilis. Wenn auch dieser Zustand als das normale Stadium der Rückbildung betrachtet werden mufs, so wird doch die mannigfach belohnte ärztliche Bemühung dahin gehen das Ende dieses letzten Lebensstadiums hinauszuschieben und wird dieselbe dadurch als Gegenstand ärztlicher Behandlung, zur Krankheit.

Die Erkenntnifs der Arten von Tabes, welche sämmtlich zu den chronischen Krankheiten gehören, beruht demnach auf einem, oft sehr langsam fortschreitenden Schwinden

der Kräfte, vorzugsweise der Muskelkraft bis zur vollständigen Lähmung; diese Abnahme der Kraft kann nun mit dem Beginn des Leidens eine allgemeine sein, oder sich nur auf gewisse Regionen des Körpers beschränken und sich dann erst später ausdehnen, je nachdem die Tabes eine allgemeine oder eine locale ist, ein Unterschied, der sehr deutlich wird einerseits bei der Nervenschwindsucht und andererseits bei der Rückendarre. Nicht allgemein ist ihnen dagegen eine deutliche Verminderung der Masse des Körpers eigen, die im Verlaufe vieler anderer Zehrkrankheiten sich früh genug deutlich zu erkennen giebt; die Abmagerung kann vielmehr in einigen Arten, wie bei der zuletzt genannten Krankheit, erst in spätern Stadien eintreten, ja sogar längere Zeit hindurch ein Zunehmen des Körpervolumens vorkommen. Eben so fehlt anfangs und auch meistens im weitern Verlaufe das Fieber, welches hier bei seinem Vorkommen nur durch intercurrente Leiden hervorgerufen wird; tritt es später auf, so hat es den Character eines Erschöpfungsfiebers (Febris hectica) mit einem nachlassenden Typus, ist asthenischer Natur und verändert sich oft kurze Zeit vor dem Tode in ein Colliquations- oder Zersetzungsfieber (F. septica) während jene Colliquation aber auch ohne Fieber erfolgen kann. Die sogen. Tabes (Phthisis) nervosa ist schon längere Zeit in ihrer den Organismus erschöpfenden Kraft vorhanden, ehe sie sie sich zu einer F. hectica nervosa steigert; wollte man aber alle Fieber ohne Local-Entzündungen mit vorzugsweisen Leiden des Cerebral- und Spinal-Nervensystems in das Genus der Tabes legen, so würde man dasselbe mit Unrecht vergröfsern, und den eigentlichen Tabesarten ihre characteristischen Zeichen entziehen.

Verschieden sind diese nach der gröfsern Allgemeinheit, mit der sie den Organismus in Anspruch nehmen, und nach den Wirkungen, die sie ursprünglich nur auf einzelne Parthieen desselben ausüben; zu den erstern gehören der Marasmus senilis, die Tabes nervosa, die Tabes metallurgorum (die Hüttenkatze von chronischen Vergiftungen durch Arsenik, Quecksilber, Blei u. s. w. herrührend); zu den letztern die Tabes dorsualis. Desorganisationen dagegen in einzelnen Gebilden, welche eine Herabstimmung in der Lebenskraft und ihrer mittelbaren und unmittelbaren Folgen bewirken, müssen zu dem Geschlechte der Phthisen gerechnet wer-

den. Da nun aber bei der Tabes universalis auch ein oder das andere organische System vor andern durch den verminderten Einflufs des animalischen oder sympathischen Nervensystems ergriffen sein wird, wie z. B. bei der Colica saturnina der Darmcanal, wie bei dem Marasmus senilis bald die Harnwerkzeuge, die willkürlichen Muskeln u. s. w. ohne eigentliches Fehlen des allgemeinen Leidens, so ist auch nach diesem hervorstechenden Leiden einzelner Organe eine Verschiedenheit der Tabes anzuerkennen. Aufserdem kann das Leiden einfach sein, wenn wie gewöhnlich, nur eine Form desselben sich zeigt, oder componirt, wenn z. B. bei Tabes dorsualis incipiens eine Tabes metallurgorum aufträte; häufiger aber complicirt, wenn mit den Formen der Tabes, welche einen längern Zeitabschnitt bis zu ihrer Vollendung in Anspruch nehmen, sich andere Krankheiten und ihre Folgen hinzugesellen, wie Apoplexieen, Wassersucht, oder schon vor ihrem Eintritte bestanden, wie Gicht, Syphilis, Scorbut, Scropheln und andere Dyskrasieen.

Was die Ursachen betrifft, so ist die nächste derselben bereits genannt, während die prädisponirenden und Gelegenheitsursachen sehr mannigfaltig sind. Zu den erstern gehören die Abstammung von schwächlichen, enervirten Eltern, die Erschöpfung der Lebenskraft durch die längere Dauer des Daseins, oder durch eine diese Kraft überschreitende Concentration des Lebens mittelst die Nerventhätigkeit überwiegender Genüsse aller Art, da hierdurch eine Senectus praematura herbeigeführt wird. Die letztern bestehen vornämlich in vorangegangenen, langwierigen, schmerzhaften und dadurch erschöpfenden Krankheiten, besonders bei Verhältnissen, in denen die Reconvalescenz nicht vorsichtig und rücksichtsvoll geleitet werden konnte, in der fortgesetzten Wirkung deprimirender Gemüthsbewegungen, in übertriebener Befriedigung des Geschlechtstriebes (seltner der Onanie, s. d. Art. Pollutio), in anhaltenden oder häufig wiederkehrenden, starken Verlusten von organischen Säften, wie des Bluts bei Wochenbetten, während der monatlichen Reinigung, bei Hämorrhoiden, der Milch bei häufiger und langer Ernährung der Kinder, des Schleims im weifsen Flusse, chronischen Catarrhen, des Speichels, des Darmkoths bei chronischen Diarrhöen, des Schweis-

ses, des Urins bei der Harnruhr u. s. w. Der Mifsbrauch geistiger Getränke pflegt eine Tabes nicht herbeizuführen.

Der Verlauf der Tabes differirt sehr nach den einzelnen Species, und eben so ihre Dauer, nach der Fortwirkung ihrer Ursachen, der Constitution des Kranken, dem Grade ihrer Ausbildung, dem Zeitpunkte, in welchem ein therapeutisches Verfahren eingeleitet wird, oder sich, wie das wohl ab und zu bei mehr unterdrückter als wirklich geschwundener Lebenskraft geschieht, die Natur selbst hilft. Während die Rükkendarre, bis sie durch den Tod ihr Ende erreicht, mehrere Jahre, sogar Jahrzehnde dauern kann, oder selbst unter glücklichen Verhältnissen auf einer gewissen Höhe das ganze Leben hindurch stehen bleibt, nehmen andere Formen des Leidens, wie die Tabes nervosa in der Regel nur Wochen oder Monate ein, je nachdem langsame oder schnelle Fieber und Colliquationen den Ausgang der Krankheit begünstigen oder nicht. Auch die Tabes durch Alter kann, ehe das Erlöschen der Lebensflamme langsam und fast unmerklich eintritt, mehrere Jahre hindurch dauern, währt jedoch in der Regel durch zwischentretende Krankheiten nicht so lange. Die Tabes der Metallarbeiter führt bei fortwirkenden Ursachen bald zu allgemeiner Lähmung und dem Tode, ihr Eintritt ist, bei gleichwirkenden Veranlassungen verschieden nach specifisch-individueller Empfänglichkeit, wie es ja täglich in der Praxis vorkommt, dafs die Receptivität für als Arzneien benutzte Giftstoffe bei verschiedenen Kranken auf aufserordentliche Weise variirt.

Was die Prognose betrifft, so ist jede Tabes für eine gefahrvolle Krankheit zu halten, indem sie nicht allein die Integrität der Lebensverrichtungen wesentlich stört, sondern auch in den meisten Fällen den Tod herbeiführt, und zwar, wie bemerkt, nach einer Dauer, über die im Allgemeinen nichts mit Bestimmtheit anzugeben ist. Wenn auch die Hüttenkatze, insofern sie noch nicht weit vorgeschritten, zu den heilbaren Krankheiten gehört, so wird doch, und zwar schneller und leichter als das erste Mal, das Leiden im stärkern Maafse zurückkehren, wenn der Genesene in seinen alten Verhältnissen bleibt, was in der Regel geschieht, und so über kurz oder lang zum sichern Tode führen; die Rückendarre ist immer eine unheilbare Krankheit, die nur mit dem Tode

endigt, wenn sie auch nicht leicht tödtet und es selbst nicht zu den Seltenheiten gehört, dafs daran Leidende — mehr durch Natur- als durch Kunsthülfe — auf einer gewissen, selbst niedrigen Stufe der Krankheit das ganze Leben hindurch beharren. Eben so führt eine Tabes nervosa universalis, wenn sie sich in höherm Maafse ausgebildet hat, in den allermeisten Fällen zum sichern Tode, wiewohl es Fälle giebt, in denen es gelingt, einen starken Verlust von Säften, der zu dem Leiden führte, abzuschneiden, eine früher vernachlässigte Pflege einzuleiten, traurige Gemüthsbewegungen in eine heitere Lebens-Aussicht zu verwandeln, mit einem Worte dasjenige zu verhindern, was zur Entwickelung des Leidens Veranlassung und zu seiner Unterhaltung Stoff gab. Diese Fälle gehören aber zu den seltneren, die nicht zu erwarten sind, wenn hectisches Fieber sich schon des Kranken bemächtigt hat und zu dem raschern Verzehren des Restes an Lebenskraft wesentlich beiträgt. Aber selbst jene gelungenen Fälle behalten eine grofse Neigung zu Recidiven, denen vorzubeugen die Lebensverhältnisse im Allgemeinen selten gestatten, so dafs eine dauerhafte und kernhafte Gesundheit selbst nach der Heilung kaum mehr zu erwarten steht.

Auch in Beziehung auf die Behandlung und die Bestrebung zur Heilung von an Tabes Leidenden ist im Allgemeinen nichts Bestimmtes zu sagen, gelingt auch die Heilung nur in einzelnen Arten und in einzelnen Fällen, so mufs die Behandlung aller Arten doch immer Platz greifen, und diese hat die wichtige Aufgabe, die die Krankheit veranlassenden Ursachen zu entfernen, wo möglich die Folgen jener Ursachen zu bekämpfen und durch ihre weitern Bestrebungen die verloren gegangene Kraft wieder herzustellen; so wie, gelingt dies nicht, durch Palliativmittel den Beschwerden des Kranken möglichst abzuhelfen, das Leben zu verlängern. Es wird letztere nicht selten die einzige Art der Behandlung sein, wenn nicht in hoffnungslosen Fällen durch schmerzhafte und angreifende Curmethoden, unter Vergröfserung des schon mit manchen Qualen behafteten Kranken, der Tod verfrüht werden soll.

In vielen Fällen werden die wahren ursächlichen Momente der Tabes bei ihrem wirklichen Vorhandensein gar nicht mehr erkannt, sie wirken auch nicht mehr fort, und da kann

kann ein dreistes und kräftiges Eingreifen von Seiten des Arztes nur schaden; eben so da, wo das Grundleiden so wichtiger Art war, dafs ein hectisches Fieber entstand und fortwirkte, mit denen nicht selten Entartung von Organen vergesellschaftet ist, deren Integrität zum Fortleben unumgänglich nöthig ist.

Ist aber die Tabes die Folge noch vorhandener krankhaft vermehrter Absonderung von organischen Säften, seien sie willkürlich oder unwillkürlich (z. B. der Hämorrhoidalflufs und die Befriedigung des Geschlechtstriebes), werden bei dem immer mehr erschöpften Kranken übermäfsige Geistes- und Körper-Anstrengungen irgend welcher Art fortgesetzt, so verlangt es allerdings die Indicatio causalis, durch eine geregelte Diät im umfassendsten Sinne des Worts, so wie durch die hier angezeigten Arzneimittel, diese die Krankheit anfachenden und begünstigenden Momente vorsichtig hinweg zu schaffen. Wenn dies auch in einzelnen Fällen, ohne Schaden des Organismus im Allgemeinen, dem diese Ausleerungen zur Gewohnheit geworden sind, gelingt, so ist hierdurch noch nicht entschieden, dafs eine kräftigende, jener folgende Curmethode, welche dem Körper die verlornen Kräfte wieder geben soll, dem erwünschten Ziele zuführt. Nicht erhitzende, stärkende Arzneimittel, Tonica amara, mit entsprechenden Nahrungsmitteln, passender Wohnung, gesunder Luft, Ruhe des Körpers, und nicht immer zu schaffende Ruhe des Geistes werden hier empfohlen und gewährt; haben aber nicht immer den gewünschten Erfolg, weil das Leiden schon zu weit vorgeschritten war, um überwältigt werden zu können. Wie die Jugend bei dem Marasmus senilis nicht zum zweiten Male wiederkehrt, sie mag durch Diät und Arzneimittel, sie mögen einen Namen haben welchen sie wollen, gerufen werden, so wenig gelingt es, von Neuem die durch lange wirkende feindliche Potenzen erloschene Lebenskraft in dauernde und helle Flammen wieder zu entzünden. Mit desto gröfserem Vertrauen mufs aber hier der Arzt die palliative Heilmethode, die ja zum grofsen Theile mit jener zusammenfällt, in Anspruch nehmen, und es wird gelingen, die beschwerlichsten Symptome zu mildern, Schmerzen zu lindern und das beschränkte Leben auf eine erträgliche Weise zu Ende zu führen, während zweifelsohne einer beklagenswerthen Existenz ohne jene Hülfe frü-

her und kläglicher ein Ziel gesteckt sein würde. Es ist nicht der Ort hier die einzelnen Symptome und die dagegen zu brauchenden Mittel anzuführen.

Gilt es von den meisten Formen und Arten des Krankheitsgeschlechtes Tabes, so sind davon doch jene chronischen Metallvergiftungen ausgenommen, welche bei Bergwerks-Arbeitern und den Gewerbetreibenden vorkommen, die sich mit Metallen zu beschäftigen haben, deren Einwirkung durch Haut und Athem schädlich auf den Gesammt-Organismus sich äussert. Hier, wo die Ursache des Leidens deutlich vor Augen liegt, gelingt es meistens in nicht zu schweren Fällen, durch eine Entgiftungsmethode vollständige Heilung hervorzubringen, die nur freilich durch Wiedereintritt der alten Schädlichkeiten vernichtet wird (s. den betreffenden Artikel).

Literat. (S. d. Art. Atrophia, Hectica, Phthisis); ausserdem: *J. L. Drefsler*, de Tabe. Jena 1681. 4. — *Whytt*, sämmtliche practische Schriften. A. d. Engl. 1771. 8. — *J. C. Fimmler*, de tabis et phthiseos convenientia ac differentia. Vitemb. 1744. 4. — *C. A. G. Berends*, Op. postum. ed. et praef. est a *G. v. Stosch*. T. I. (lectiones de morbis tabificis). Berl. 1829. 8. — Desselben Vorlesungen über practische Arzneiwissenschaft, herausgegeben von *K. Sundelin*. Bd. VII. Berlin 1829. 8.

W. H — n.

TABES DORSUALIS, phthisis sicca, tabes coxaria, ischiadica, myelophthisis chronica, paarilis medullaris, die Rückendarre, Lendendarre, Darrsucht, Rückenmarksschwindsucht, besteht in ihrer echten Form in einem grössern oder geringern Geschwundensein, seltner des ganzen Rückenmarks, häufiger des untern Endes, des Knotens, des Pferdeschweifs und aller diesen bildenden Nervenstränge, während die falsche Rückendarre diejenige ist, bei der die Medulla spinalis ohne selbstständig zu leiden, durch Mifsbildungen der Rückenmarkshäute, Bildung von Knochenconcrementen der dura mater, Balg- und Schwamm-Geschwülste, Wasseransammlungen, organische Krankheiten der Rücken- und Lenden-Wirbel u. s. w. und dadurch hervorgebrachte Verengung des Rückenmarkskanals in ihrer belebenden Einwirkung auf die von ihr ausgehenden Nerven gehemmt wird. Die echte Form dieser Krankheit, von der hier nur die Rede sein kann, hiefse also entsprechender languor, paresis selbst paralysis extremitatum ex atrophia medullae spinalis, da eine

Lähmung in verschiedenem Grade bei ihr wesentlich ist, nicht aber eine allgemeine Tabes, die sogar in den ersten Stadien des Leidens ganz fehlen kann, wo selbst eine allgemeine Körperzunahme nicht selten ist und aufserdem die Rückendarre, bei der die Kranken gemeiniglich an intercurrenten Krankheiten sterben, gegen die Natur der Tabes, welche spätestens binnen einigen Jahren tödtet, Jahrzehnde dauern kann, ohne mit einem tödtlichen Ausgange zu drohen.

In ältern Zeiten haben die Aerzte verhältnifsmäfsig das Studium der Krankheiten der Rückenwirbel und des Rückenmarks weniger getrieben, als es mit den Krankheiten anderer Organe der Fall war, was wohl hauptsächlich in den mit diesem Studium verbundenen gröfseren Unbequemlichkeiten seinen Grund hatte und in der Schwierigkeit, besonders in der Privatpraxis, in der Leichenöffnungen überhaupt Hindernisse finden, das so geschützt liegende Organ bloszulegen. Aber selbst die classischen Werke älterer Lehrer und Hospitalärzte geben keinen vollständigen Aufschlufs über das Dasein der wahren Rückendarre, und obgleich *P. Frank* die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf diesen dunkleren Gegenstand leitete, so waren es doch hauptsächlich nur die Krankheiten der Rückenwirbel, welche er einer besonderen Aufmerksamkeit widmete, und die Krankheiten der Nervencentra kamen nur in sofern in Betracht, als sie ihren Ursprung von den sie umgebenden kranken Knochen herleiteten.

Eine aufmerksamere Untersuchung des kranken Rückenmarks zeigte aber bald, dafs auch dieses Organ nicht ganz selten in das Spiel der Entzündung gezogen werde und dafs die nicht vollständige Zertheilung dieser Entzündungen nicht immer den Tod zur Folge habe, vielmehr eine Lähmung derjenigen Theile, welche von dem betreffenden Organ ihre Nerven und dadurch ihr belebendes und ernährendes Agens erhalten, und so wurden dann bald hauptsächlich die Folgen der Entzündung gemeint, wenn von idiopathischen Krankheiten des Rückenmarks die Rede war, es fand auch der Glaube Eingang, dafs alle organischen Leiden dieses Organs Folgen der Entzündung seien; dasselbe glaubte man sogar von dem Schwinden der Nerven-Substanz in dem Rückenmarke. Hiervon lag der Grund wohl besonders darin, dafs alle diese ver-

schiedenen Krankheitszustände von dem allgemeinen Symptome einer mehr oder weniger unvollständigen Lähmung der Extremitäten begleitet wurden. Es ist aber selbstredend, dafs auf diese Weise durch ihre Entstehung, ihre Ursachen, ihre prognostische Bedeutung und ihre Behandlung wesentlich sehr verschiedene Zustände mit Unrecht zusammengeworfen wurden. Die genauere Kenntnifs der wichtigen und leider nicht selten vorkommenden Tabes dorsualis vera verdanken wir dem fortgesetzten Studium meines Vaters, *E. Horn*, welcher während seiner Amtsführung als dirigirender Arzt des Charité-Krankenhauses und nun seit seiner vieljährigen ausgedehnten Privatpraxis eine grofse Zahl von derartigen Fällen mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet, Leichenöffnungen veranstaltet und eine Reihe der interessantesten Krankheitsgeschichten bekannt gemacht, mir auch, behufs der Ausarbeitung meiner Inaugural-Dissertation (1827) bis dahin unveröffentlicht gebliebene Krankengeschichten, so wie andere betreffende Materialien suppeditirt, nachdem er schon früher mehrere seiner Schüler veranlafst, einzelne interessante Fälle dieser Krankheit selbst mit Abbildungen des betreffenden Organs bei ähnlichen Zwecken zu veröffentlichen.

Die wahre Rückendarre ist also eine idiopathische Krankheit des Rückenmarks, bestehend in einem Schwinden seiner Marksubstanz, besonders seines unteren Theils, indem bei der vollständig entwickelten Krankheit jene Substanz fast ganz verschwunden erscheint. Hierdurch müssen die aus jenem Theile des Rückenmarks entspringenden Nerven in ihrem Leben beeinträchtigt und namentlich die Kraft der hier entspringenden Nervi ischiadici, obturatorii, crurales herabgestimmt, selbst ganz aufgehoben werden. Jenen Zustand des Rückenmarks in dieser Krankheit haben vielfältige Leichenöffnungen in der neuern Zeit unwiderleglich dargethan, indem die Vergleichung solches kranken mit einem gesunden Rückenmarke den Unterschied sowohl durch das Gefühl als das Gesicht und Gewicht klar macht. Eine Varietät hiervon mag der von *Sundelin* (*Rust's* Magazin Bd. XXII. S. 476.) beobachtete Fall abgeben, in dem das die Nervenstränge des Rükkenmarks verbindende Zellgewebe geschwunden zu sein schien, so dafs die vier Hauptstränge deutlich auseinander wichen.

Die Erkenntnifs des Leidens ist dem Geübten, der eine Anzahl von Fällen genau beobachtet, nicht schwer, indem dieselbe von ganz eigenthümlichen Symptomen begleitet wird, welche pathognomonisch genannt zu werden verdienen. Es sind folgende:

Meistens ohne wahrnehmbare äufsere Veranlassung, nicht ganz selten aber nach einer heftigen Erkältung, nach und bei rheumatischen Beschwerden, nach gröfserem Blutverluste, nach Excessen im Essen und Trinken, wiederholtem und mit Anstrengung, im Trunke besonders, vollzogenem Beischlafe, bemerkt der Kranke eine gewisse Taubheit und Schwäche in seinen Beinen, deren Bewegungen nur einer gröfseren Anstrengung gehorchen, eine Art von Müdigkeit in ihnen, ohne dafs dabei Schmerz zugegen zu sein braucht, der überhaupt im ganzen Verlaufe der Krankheit fehlen kann. Einen geringeren Grad dieses anfangenden Zustandes haben viele Menschen, namentlich ältere Männer, welche ein mit körperlichen Strapazen verbundenes Leben geführt haben, wie alte Soldaten, Postillone u. a. m., ohne dafs über diesen Anfang hinaus das Leiden zu gehen braucht; sie haben einen schwerfälligen Gang, treten auch wohl fehl. Anfangs wird das beginnende schwere Leiden aber nicht geachtet, die zuweilen vorkommenden periodischen Schmerzen im Verlaufe des Nervus cruralis für Rheumatismus gehalten, bis dann der Zustand stärker hervortritt, der Gang im Ganzen steifer wird, die Gelenke nicht recht gebogen werden, und das Schlottern eintritt und namentlich das Stehen beschwerlich wird, während der Kranke wenigstens dabei einen Stützpunkt sucht, das Anlehnen an eine Wand, an eine Thür, diesen oft verändert und am liebsten halb liegend sitzt, die Beine und den ganzen Rücken dabei anlehnend. Das Aufstehen wird ihm schwer, er schiebt dabei die Unterschenkel unter den Stuhl und hilft sich mit den Armen als Stützpunkt. Das eigenthümliche Gehen, ist er einmal in der Bewegung, kann längere Zeit fortgesetzt werden, grofse Spaziergänge ermüden nicht übermäfsig, wiewohl ein geringerer Grad von Müdigkeit in den Beinen immer vorhanden ist; aber der Anfang der Bewegung ist schwierig, sie gelingt in der Fortsetzung besser. Die Kranken äufserten mehrfach über dieses Gefühl an Taubheit in den unteren Extremitäten, der Nervenschwäche in Bewe-

gungsthätigkeit und Gefühl mit dem characteristischen Ausdruck: es sei ihnen, als ob ihre Haut aus Pergament bestände, oder als ob sie von einem ähnlichen härtern Körper überzogen sei, als ob ihre Füſse im Wasser ständen, als ob ein Gewicht an ihren Fersen hinge, als ob sie auf Wolle gingen. Die Unsicherheit des Ganges zwingt sie, ihre Aufmerksamkeit besonders auf diesen zu richten; deshalb sehen sie fast ausschlieſslich auf den Boden, stolpern und fallen leicht, wenn sie unaufmerksam die Aufsicht auf ihre Extremitäten vernachlässigen. Darum gehen sie auch nur im Hellen mit einiger Sicherheit, das Treppensteigen wird schwer und ebenso das Herabsteigen, während das Einherschreiten auf ebenem Boden noch besser gelingt.

Der Gang unterscheidet sich sehr wohl von dem Halbblinder, Betrunkener, an Schwindel Leidender und in ähnlichen Zuständen Befangener, wie wohl bei allen diesen die Unbefangenheit in dem durch ununterbrochene Uebung mechanisch gewordenen Fortschreiten mehr oder weniger getrübt ist. Der an Rückenmarksdarre Leidende sucht, mit sehr seltenen Ausnahmen, mit der Ferse den Boden zu berühren und erst nachdem er ihn so erreicht, tritt er mit dem ganzen Fuſse auf, dann zieht er in einem Halbkreise, nach aussen schlotternd, den anderen Fuſs nach, um wiederum mit der Ferse zuerst aufzutreten, zuerst die äuſsere Seite derselben aufsetzend. Die Extremität, auf welcher unterdessen der Körper ruht, ist dabei sehr gestreckt, so daſs sie gewissermaſsen eine nach vorn concave Fläche bildet. Es ist dies nur bei der noch zu nennenden groſsen Relaxation der Gelenkbänder und Kapseln, welche hier stattzufinden pflegt, möglich. Die schlotternden und unsichern Schritte sind dabei klein. Der langsame und einem bestimmten Ziele zugeleitete Gang ist sicherer als der schnelle, bei dem eine unvorhergesehene Wendung nöthig wird, die leicht einen Fall bewirkt und einen unverhältniſsmäſsig groſsen Aufwand von Kraftanstrengung zu Wege bringt, wobei die Beine, mehr noch als sonst schlenkern, was auch in wenig erhellten Räumen und Abends der Fall ist. Sehr ungleichmäſsig schreitet dieses Krankheitssymptom fort und kann bei Einzelnen 10 bis 30 Jahre einnehmen, bis die Lähmung in den Beinen so zunimmt, daſs der Gebrauch von Krücken nöthig wird, oder

die Kranken zum mühsamen Fortschleppen die Schultern von Dienern in Anspruch nehmen, auf die sie ihre Arme legen, bis sie durch die vollständigere Lähmung ganz zu absoluter Ruhe des Körpers gezwungen werden. Sie verlieren alles Gefühl in den Extremitäten, als ob sie ihnen gar nicht zugehörten; oft haben sie bei der Berührung auch noch in spätern Perioden ein allgemeines, keineswegs aber ein specifisches Gefühl von den an sie gebrachten Gegenständen. Diese Stumpfheit und Unbeweglichkeit der untern Extremitäten, welche sich und ihre Folge Anfangs nur in den Füſsen, dann in den Unterschenkeln, den Knieen, den Oberschenkeln zeigt, steigt allmälig in dem Vorschreiten der Krankheit über den ganzen Körper, pflegt dagegen die Haut des Gesichts frei zu lassen, welche das ursprüngliche Gefühlsvermögen beibehält.

Die Ligamenta capsularia der Füſse, Unter- und Oberschenkel werden schlaffer und weiter, so daſs die passive Beweglichkeit der Gelenke bedeutend zunimmt und die Oberflächen derselben nach auſsen gröſser und breiter erscheinen, als im gesunden Zustande. Die geschwächte Kraft der Nerven auf die Muskeln und Bänder und die gröſsere Anstrengung, welche zur Vollziehung von Bewegungen verwendet wird, scheint hiervon die Ursache zu sein. Man findet diese Erscheinung nämlich weniger ausgesprochen bei den Kranken, welche mehr liegen, als bei solchen, welche mit ihren halbgelähmten Beinen, auf denen die Last des Körpers ruht, lebhafte Bewegungen vornehmen. Dabei haben alle diese Kranken an den gelähmten Stellen das unangenehme und höchst lästige Gefühl der Beengung, besonders in der Haut des Bauches, der Brust und des Rückens, als ob sie ihnen zu kurz wäre, ähnlich einem zu knapp anliegenden Kleidungsstücke, welches wohl der Lähmung derjenigen Muskeln zuzuschreiben ist, welche ihre Nerven aus dem afficirten Theile des Rückenmarks erhalten.

Auch die obern Extremitäten nehmen nicht selten Theil an der Krankheit, nicht häufig gleich anfangs, vielmehr im Verlaufe derselben, da das ursprüngliche Leiden, der Regel nach an dem unteren Ende des Rückenmarks beginnend, sich nach seinem oberen Theile erst fortzusetzen pflegt. Die Hände werden besonders, anfangs der kleine Finger und die Ulnarseite des Ringfingers ungeschickter, die Arme schwächer und

kühler, die krankhaften Empfindungen, welche in Bezug auf die untern Extremitäten genannt wurden, erscheinen auch hier und wachsen dann auf die beschriebene Weise, den elenden Zustand noch bedeutend verschlimmernd. Die der Hand anfangs häufig, dem Glauben nach durch Krampf entfallende Feder, mufs bald mit einer stärkern vertauscht werden, die dann mit einem Bändchen festgebunden wird; — auch das ist bald nicht mehr zureichend; diese Beschäftigung mufs aufgegeben werden; das Ankleiden wird unmöglich und wo das Auge nicht auf die Bewegungen der dem Willen nicht mehr recht gehorchenden Arme influirt, versagen diese ganz den Dienst.

Aber auch das Hülfsmittel des Gefühls soll viele dieser unglücklichen Kranken lange vor ihrem Tode verlassen; es entsteht nämlich nicht selten in einem und dann dem andern — selten auf beiden zugleich aber immer nach einander auf beiden — Auge eine Amblyopia, die schneller oder langsamer in unheilbare Amaurose übergeht; während Gehör, Geruch und Geschmack nicht mit in das Spiel der Krankheit gezogen zu werden pflegen. Bei gehöriger Wartung, Sorgsamkeit und Reinlichkeit können die Leidenden in diesem erbarmungswürdigen Zustande noch eine Reihe von Jahren fortexistiren, wovon mir selbst traurige Beispiele vorgekommen sind.

Da im Verlaufe der Krankheit das Nervensystem des sympathischen Lebens früher oder später mitleidet, was durch seine vielfachen Verbindungen mit dem Spinal-Nervensystem hinreichend erklärlich ist, so pflegen sich auch sehr lästige Unordnungen in den Harn- und Stuhlausleerungen einzustellen.

Beständig wird im spätern Verlaufe der Rückendarre das Urinlassen mit krankhaften Erscheinungen verbunden sein. Es beginnt das Leiden damit, dafs die Kranken den Urin nicht mehr in einem kräftigen Strahle fortspritzen, die Blasenmuskelhaut ist geschwächt; wenn sie das Geschäft abgemacht zu haben glauben, fliefst noch etwas nach; es verschwindet dann die Kraft, den Urin zu halten; ist nicht sogleich ein Gefäfs zu seiner Entleerung vorhanden, so geht er unwillkürlich ab; dieser Unannehmlichkeit suchen die Leidenden dadurch zu begegnen, dafs sie wenig trinken; er wird aber da-

durch schärfer, das Ablassen desselben schmerzhafter; bei Andern fliefst er tropfenweise ununterbrochen und haben diese in ihrem Bett ein Gefäfs, um denselben aufzufangen. Bei noch Andern bleibt am Tage in wachem Zustande die Kraft den Urin zu gewissen Zeiten willkürlich zu lassen, während er bei der Nacht im Schlafe ohne ihr Wissen und Willen von ihnen geht. Seltener dagegen sind die Fälle in der vorgerückten Krankheit, in denen Dysurie statt Enuresis vorhanden war.

Während die Kranken in der Regel sehr starken Appetit haben, ist die Verdauung doch meistens sehr träge und die Stuhlausleerung stockt oft eine Reihe von Tagen, wenn sie nicht durch passende Hülfsmittel hervorgerufen wird. Aufser der Anwendung dieser Mittel pflegen die Excremente in kleinen und verhärteten Massen zu bestehen, nach deren Ausleerung der Kranke immer noch das Gefühl eines unvollendeten Geschäfts behält. Meistens bleibt dies, wenn auch später gesteigert, durch die ganze Krankheit, während in andern Fällen Diarrhöen eintreten, die den Leidenden häufiger Verunreinigung aussetzen, da der Drang zur Ausleerung so schnell eintritt, dafs ihm ohne Willen sofort Genüge geleistet wird.

Dabei zeigten die meisten dieser Unglücklichen bis zu ihrem oft so weit entlegenen Tode, merkwürdig genug, eine unzerstörbare Heiterkeit des Gemüths, indem sie das schwere Gewicht ihrer Krankheit nicht zu fühlen scheinen, wie man dies bei Schwindsüchtigen fast immer, bei Wassersüchtigen so häufig findet. Ihren sich ununterbrochen verschlimmernden Zustand glauben sie durch die unbedeutendsten Hülfeleistungen gebessert und hoffen mit Zuversicht auf ihre dereinstige Wiederherstellung, indem sie sich Opfer aller Art zu bringen bereit erklären, deren völlige Nutzlosigkeit mit Sicherheit vorherzubestimmen ist. Da sie Appetit haben und einen guten Schlaf behalten, kann nach ihrer Meinung nichts wesentlich bei ihnen verletzt sein. Es ist diese Selbsttäuschung um so auffallender, als während der Krankheit die sämmtlichen Geisteskräfte frei zu bleiben pflegen. Hiermit sind natürlich die Fälle nicht gemeint, in welchen neben der Rückendarre gleichzeitig organische Leiden des kleinen oder grofsen Gehirns existiren; eine Complication, die aber zu dem

SZOMBATFALVA. Anderthalb Stunden von diesem im District Udvarhelly des Grofsfürstenthums Siebenbürgen gelegenen Dorfe befinden sich zwei Mineralquellen: ein Säuerling und eine Schwefelquelle, von welchen ersterer das specif. Gewicht von 1,001041, letztere einen salzigen Geschmack, einen hepatischen Geruch und die Temperatur von 9° R. besitzt. In sechzehn Unzen Wasser enthält nach *Pataki*:

	der Säuerling:	die Schwefelquelle:
Chlornatrium	0,20 Gr.	10,00 Gr.
Schwefelsaures Natron	1,00 —	
Kohlensaures Natron	1,40 —	2,80 —
Kohlensaure Kalkerde	5,20 —	2,00 —
Kohlensaure Talkerde	2,40 —	0,80 —
Kohlensaures Eisen	0,04 —	0,08 —
Alaunerde	1,20 —	
Kieselerde	0,20 —	0,40 —
Schwefel		0,80 —
	11,64 Gr.	16,88 Gr.
Kohlensaures Gas	22,40 Kub. Z.	25,60 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas		unbestimmt

Der Säuerling wird medicinisch nicht benutzt; das Schwefelwasser dagegen wird, erwärmt in Form von Bädern mit Nutzen gegen chronische Hautausschläge, rheumatische und gichtische Localleiden, namentlich Contracturen und krampfhafte Affectionen, angewandt.

Literat. *S. Pataki*, descriptio physico-chemica aquarum mineralium M. P. Transylvaniae. Pestini 1820. p. 46. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 348.

Z — l.

T.

TABACUM, Tabak. S. Nicotiana.

TABAKSKLYSTIER. S. Nicotiana.

TABASHEER oder Tabaschir und Tabaxir ist eine Substanz, welche sich in den Knoten der Bambusa-Arten in Ostindien als Folge eines krankhaften Zustandes dieser Theile findet, und sich durch den grofsen Gehalt an Kieselsäure (70 p. C.) in Verbindung mit einer geringen Menge anderer mineralischer und vegetabilischer Stoffe, so wie durch geringe Brechbarkeit des Lichts, worin es der Luft näher steht als dem Wasser, auszeichnet. Es ist von verschiedener Färbung und Dichtigkeit, läfst sich leicht pulvern, fühlt sich im Munde sandig an und hat einen ekelhaften Geschmack. Man soll es bei Obstructionen in den Eingeweiden als Heilmittel anwenden. Auch eine aufsen an den Bambusstengeln vorkommende süfse zuckerhaltige Ausscheidung soll Tabasheer genannt werden. v. Schl — l.

TABES, die Abmagerung, die Abzehrung, das Schwinden, Contabescentia, Marcor, Marasmus — bildet ein eigenes, wichtiges Geschlecht in der grofsen Klasse der Zehrkrankheiten oder Auszehrungen, deren Genera sich zwar vielfältig mit einander verbinden und in einander übergehen können, jedoch ursprünglich und meistens auch fortgesetzt sehr wesentlich von einander verschieden sind, da diese theils in der Reproduction, theils in den Nerven, theils in dem Blutleben ihren eigentlichen Heerd haben.

Während nämlich die Atrophie (s. d. Art. Bd. III. S. 709.) bei der Verstopfung oder Desorganisation einzelner oder mehrerer Organe darin ihren Grund hat, dafs eine mangelhafte Chylification stattfindet und eine allgemeine sein kann, wie die Atrophie der Kinder, oder eine partielle, wie bei einzelnen Organen, den Augen, den Hoden, dem männlichen Glied, den Brüsten, den Eierstöcken u. s. w., oder auch eine ganze halbe Seite des Körpers einnehmen kann, — wäre die Hectik zu definiren (s. d. Art. Bd. XVI. S. 2.) „als eine krankhafte, anhaltende Abmagerung, und kann nicht sowohl als eine Krankheit für sich, als vielmehr in den meisten Fällen nur als ein Symptom angesehen werden, welches überall eintritt, wo, es sei aus welchem Grunde es wolle, der anbildende Procefs auf die Dauer von dem rückbildenden überwogen wird. Dieses Symptom hat seine Ursachen in den Grundkrankheiten und kann entstehen in Folge der meisten, ja vielleicht aller chronischen Krankheiten und aller acuten, insofern sie sich zu chronischen metaschematisiren." Die Phthisen dagegen (s. d. Art. Bd. XXVII. S. 246.), chronische Krankheiten der Reproduction bildend, sind bedingt durch die organische Entartung irgend eines Gebildes, sehr verschieden nach der Art der vorhandenen Desorganisation, nach den desorganisirten Organen, nach ihrer Complication mit andern Krankheiten und dadurch, dafs ein Organ oder mehrere an der Krankheit Theil haben. Die Tabes endlich stellt eine Abzehrung dar, hervorgerufen und unterhalten durch Erschöpfung der Lebenskraft der afficirten Theile, welche wiederum vorzugsweise bedingt ist durch einen verminderten Einflufs des Nervenlebens auf die Reproduction, aber auch durch eine mehr gleichmäfsige Abnahme in der Lebensthätigkeit aller organischen Systeme. Dies namentlich bei dem wesentlich hierher zu zählenden Marasmus senilis. Wenn auch dieser Zustand als das normale Stadium der Rückbildung betrachtet werden mufs, so wird doch die mannigfach belohnte ärztliche Bemühung dahin gehen das Ende dieses letzten Lebensstadiums hinauszuschieben und wird dieselbe dadurch als Gegenstand ärztlicher Behandlung, zur Krankheit.

Die Erkenntnifs der Arten von Tabes, welche sämmtlich zu den chronischen Krankheiten gehören, beruht demnach auf einem, oft sehr langsam fortschreitenden Schwinden

der Kräfte, vorzugsweise der Muskelkraft bis zur vollständigen Lähmung; diese Abnahme der Kraft kann nun mit dem Beginn des Leidens eine allgemeine sein, oder sich nur auf gewisse Regionen des Körpers beschränken und sich dann erst später ausdehnen, je nachdem die Tabes eine allgemeine oder eine locale ist, ein Unterschied, der sehr deutlich wird einerseits bei der Nervenschwindsucht und andererseits bei der Rückendarre. Nicht allgemein ist ihnen dagegen eine deutliche Verminderung der Masse des Körpers eigen, die im Verlaufe vieler anderer Zehrkrankheiten sich früh genug deutlich zu erkennen giebt; die Abmagerung kann vielmehr in einigen Arten, wie bei der zuletzt genannten Krankheit, erst in spätern Stadien eintreten, ja sogar längere Zeit hindurch ein Zunehmen des Körpervolumens vorkommen. Eben so fehlt anfangs und auch meistens im weitern Verlaufe das Fieber, welches hier bei seinem Vorkommen nur durch intercurrente Leiden hervorgerufen wird; tritt es später auf, so hat es den Character eines Erschöpfungsfiebers (Febris hectica) mit einem nachlassenden Typus, ist asthenischer Natur und verändert sich oft kurze Zeit vor dem Tode in ein Colliquations- oder Zersetzungsfieber (F. septica) während jene Colliquation aber auch ohne Fieber erfolgen kann. Die sogen. Tabes (Phthisis) nervosa ist schon längere Zeit in ihrer den Organismus erschöpfenden Kraft vorhanden, ehe sie sie sich zu einer F. hectica nervosa steigert; wollte man aber alle Fieber ohne Local-Entzündungen mit vorzugsweisen Leiden des Cerebral- und Spinal-Nervensystems in das Genus der Tabes legen, so würde man dasselbe mit Unrecht vergröſsern, und den eigentlichen Tabesarten ihre characteristischen Zeichen entziehen.

Verschieden sind diese nach der gröſsern Allgemeinheit, mit der sie den Organismus in Anspruch nehmen, und nach den Wirkungen, die sie ursprünglich nur auf einzelne Parthieen desselben ausüben; zu den erstern gehören der Marasmus senilis, die Tabes nervosa, die Tabes metallurgorum (die Hüttenkatze von chronischen Vergiftungen durch Arsenik, Quecksilber, Blei u. s. w. herrührend); zu den letztern die Tabes dorsualis. Desorganisationen dagegen in einzelnen Gebilden, welche eine Herabstimmung in der Lebenskraft und ihrer mittelbaren und unmittelbaren Folgen bewirken, müssen zu dem Geschlechte der Phthisen gerechnet wer-

den. Da nun aber bei der Tabes universalis auch ein oder das andere organische System vor andern durch den verminderten Einflufs des animalischen oder sympathischen Nervensystems ergriffen sein wird, wie z. B. bei der Colica saturnina der Darmcanal, wie bei dem Marasmus senilis bald die Harnwerkzeuge, die willkürlichen Muskeln u. s. w. ohne eigentliches Fehlen des allgemeinen Leidens, so ist auch nach diesem hervorstechenden Leiden einzelner Organe eine Verschiedenheit der Tabes anzuerkennen. Aufserdem kann das Leiden einfach sein, wenn wie gewöhnlich, nur eine Form desselben sich zeigt, oder componirt, wenn z. B. bei Tabes dorsualis incipiens eine Tabes metallurgorum aufträte; häufiger aber complicirt, wenn mit den Formen der Tabes, welche einen längern Zeitabschnitt bis zu ihrer Vollendung in Anspruch nehmen, sich andere Krankheiten und ihre Folgen hinzugesellen, wie Apoplexieen, Wassersucht, oder schon vor ihrem Eintritte bestanden, wie Gicht, Syphilis, Scorbut, Scropheln und andere Dyskrasieen.

Was die Ursachen betrifft, so ist die nächste derselben bereits genannt, während die prädisponirenden und Gelegenheitsursachen sehr mannigfaltig sind. Zu den erstern gehören die Abstammung von schwächlichen, enervirten Eltern, die Erschöpfung der Lebenskraft durch die längere Dauer des Daseins, oder durch eine diese Kraft überschreitende Concentration des Lebens mittelst die Nerventhätigkeit überwiegender Genüsse aller Art, da hierdurch eine Senectus praematura herbeigeführt wird. Die letztern bestehen vornämlich in vorangegangenen, langwierigen, schmerzhaften und dadurch erschöpfenden Krankheiten, besonders bei Verhältnissen, in denen die Reconvalescenz nicht vorsichtig und rücksichtsvoll geleitet werden konnte, in der fortgesetzten Wirkung deprimirender Gemüthsbewegungen, in übertriebener Befriedigung des Geschlechtstriebes (seltner der Onanie, s. d. Art. Pollutio), in anhaltenden oder häufig wiederkehrenden, starken Verlusten von organischen Säften, wie des Bluts bei Wochenbetten, während der monatlichen Reinigung, bei Hämorrhoiden, der Milch bei häufiger und langer Ernährung der Kinder, des Schleims im weifsen Flusse, chronischen Catarrhen, des Speichels, des Darmkoths bei chronischen Diarrhöen, des Schweis-

ses, des Urins bei der Harnruhr u. s. w. Der Mifsbrauch geistiger Getränke pflegt eine Tabes nicht herbeizuführen.

Der Verlauf der Tabes differirt sehr nach den einzelnen Species, und eben so ihre Dauer, nach der Fortwirkung ihrer Ursachen, der Constitution des Kranken, dem Grade ihrer Ausbildung, dem Zeitpunkte, in welchem ein therapeutisches Verfahren eingeleitet wird, oder sich, wie das wohl ab und zu bei mehr unterdrückter als wirklich geschwundener Lebenskraft geschieht, die Natur selbst hilft. Während die Rükkendarre, bis sie durch den Tod ihr Ende erreicht, mehrere Jahre, sogar Jahrzehnde dauern kann, oder selbst unter glücklichen Verhältnissen auf einer gewissen Höhe das ganze Leben hindurch stehen bleibt, nehmen andere Formen des Leidens, wie die Tabes nervosa in der Regel nur Wochen oder Monate ein, je nachdem langsame oder schnelle Fieber und Colliquationen den Ausgang der Krankheit begünstigen oder nicht. Auch die Tabes durch Alter kann, ehe das Erlöschen der Lebensflamme langsam und fast unmerklich eintritt, mehrere Jahre hindurch dauern, währt jedoch in der Regel durch zwischentretende Krankheiten nicht so lange. Die Tabes der Metallarbeiter führt bei fortwirkenden Ursachen bald zu allgemeiner Lähmung und dem Tode, ihr Eintritt ist, bei gleichwirkenden Veranlassungen verschieden nach specifisch-individueller Empfänglichkeit, wie es ja täglich in der Praxis vorkommt, dafs die Receptivität für als Arzneien benutzte Giftstoffe bei verschiedenen Kranken auf aufserordentliche Weise variirt.

Was die Prognose betrifft, so ist jede Tabes für eine gefahrvolle Krankheit zu halten, indem sie nicht allein die Integrität der Lebensverrichtungen wesentlich stört, sondern auch in den meisten Fällen den Tod herbeiführt, und zwar, wie bemerkt, nach einer Dauer, über die im Allgemeinen nichts mit Bestimmtheit anzugeben ist. Wenn auch die Hüttenkatze, insofern sie noch nicht weit vorgeschritten, zu den heilbaren Krankheiten gehört, so wird doch, und zwar schneller und leichter als das erste Mal, das Leiden im stärkern Maafse zurückkehren, wenn der Genesene in seinen alten Verhältnissen bleibt, was in der Regel geschieht, und so über kurz oder lang zum sichern Tode führen; die Rückendarre ist immer eine unheilbare Krankheit, die nur mit dem Tode

endigt, wenn sie auch nicht leicht tödtet und es selbst nicht zu den Seltenheiten gehört, dafs daran Leidende — mehr durch Natur- als durch Kunsthülfe — auf einer gewissen, selbst niedrigen Stufe der Krankheit das ganze Leben hindurch beharren. Eben so führt eine Tabes nervosa universalis, wenn sie sich in höherm Maafse ausgebildet hat, in den allermeisten Fällen zum sichern Tode, wiewohl es Fälle giebt, in denen es gelingt, einen starken Verlust von Säften, der zu dem Leiden führte, abzuschneiden, eine früher vernachlässigte Pflege einzuleiten, traurige Gemüthsbewegungen in eine heitere Lebens-Aussicht zu verwandeln, mit einem Worte dasjenige zu verhindern, was zur Entwickelung des Leidens Veranlassung und zu seiner Unterhaltung Stoff gab. Diese Fälle gehören aber zu den seltneren, die nicht zu erwarten sind, wenn hectisches Fieber sich schon des Kranken bemächtigt hat und zu dem raschern Verzehren des Restes an Lebenskraft wesentlich beiträgt. Aber selbst jene gelungenen Fälle behalten eine grofse Neigung zu Recidiven, denen vorzubeugen die Lebensverhältnisse im Allgemeinen selten gestatten, so dafs eine dauerhafte und kernhafte Gesundheit selbst nach der Heilung kaum mehr zu erwarten steht.

Auch in Beziehung auf die Behandlung und die Bestrebung zur Heilung von an Tabes Leidenden ist im Allgemeinen nichts Bestimmtes zu sagen, gelingt auch die Heilung nur in einzelnen Arten und in einzelnen Fällen, so mufs die Behandlung aller Arten doch immer Platz greifen, und diese hat die wichtige Aufgabe, die die Krankheit veranlassenden Ursachen zu entfernen, wo möglich die Folgen jener Ursachen zu bekämpfen und durch ihre weitern Bestrebungen die verloren gegangene Kraft wieder herzustellen; so wie, gelingt dies nicht, durch Palliativmittel den Beschwerden des Kranken möglichst abzuhelfen, das Leben zu verlängern. Es wird letztere nicht selten die einzige Art der Behandlung sein, wenn nicht in hoffnungslosen Fällen durch schmerzhafte und angreifende Curmethoden, unter Vergröfserung des schon mit manchen Qualen behafteten Kranken, der Tod verfrüht werden soll.

In vielen Fällen werden die wahren ursächlichen Momente der Tabes bei ihrem wirklichen Vorhandensein gar nicht mehr erkannt, sie wirken auch nicht mehr fort, und da

kann

kann ein dreistes und kräftiges Eingreifen von Seiten des Arztes nur schaden; eben so da, wo das Grundleiden so wichtiger Art war, dafs ein hectisches Fieber entstand und fortwirkte, mit denen nicht selten Entartung von Organen vergesellschaftet ist, deren Integrität zum Fortleben unumgänglich nöthig ist.

Ist aber die Tabes die Folge noch vorhandener krankhaft vermehrter Absonderung von organischen Säften, seien sie willkürlich oder unwillkürlich (z. B. der Hämorrhoidalflufs und die Befriedigung des Geschlechtstriebes), werden bei dem immer mehr erschöpften Kranken übermäfsige Geistes- und Körper-Anstrengungen irgend welcher Art fortgesetzt, so verlangt es allerdings die Indicatio causalis, durch eine geregelte Diät im umfassendsten Sinne des Worts, so wie durch die hier angezeigten Arzneimittel, diese die Krankheit anfachenden und begünstigenden Momente vorsichtig hinweg zu schaffen. Wenn dies auch in einzelnen Fällen, ohne Schaden des Organismus im Allgemeinen, dem diese Ausleerungen zur Gewohnheit geworden sind, gelingt, so ist hierdurch noch nicht entschieden, dafs eine kräftigende, jener folgende Curmethode, welche dem Körper die verlornen Kräfte wieder geben soll, dem erwünschten Ziele zuführt. Nicht erhitzende, stärkende Arzneimittel, Tonica amara, mit entsprechenden Nahrungsmitteln, passender Wohnung, gesunder Luft, Ruhe des Körpers, und nicht immer zu schaffende Ruhe des Geistes werden hier empfohlen und gewährt; haben aber nicht immer den gewünschten Erfolg, weil das Leiden schon zu weit vorgeschritten war, um überwältigt werden zu können. Wie die Jugend bei dem Marasmus senilis nicht zum zweiten Male wiederkehrt, sie mag durch Diät und Arzneimittel, sie mögen einen Namen haben welchen sie wollen, gerufen werden, so wenig gelingt es, von Neuem die durch lange wirkende feindliche Potenzen erloschene Lebenskraft in dauernde und helle Flammen wieder zu entzünden. Mit desto gröfserem Vertrauen mufs aber hier der Arzt die palliative Heilmethode, die ja zum grofsen Theile mit jener zusammenfällt, in Anspruch nehmen, und es wird gelingen, die beschwerlichsten Symptome zu mildern, Schmerzen zu lindern und das beschränkte Leben auf eine erträgliche Weise zu Ende zu führen, während zweifelsohne einer beklagenswerthen Existenz ohne jene Hülfe frü-

her und kläglicher ein Ziel gesteckt sein würde. Es ist nicht der Ort hier die einzelnen Symptome und die dagegen zu brauchenden Mittel anzuführen.

Gilt es von den meisten Formen und Arten des Krankheitsgeschlechtes Tabes, so sind davon doch jene chronischen Metallvergiftungen ausgenommen, welche bei Bergwerks-Arbeitern und den Gewerbetreibenden vorkommen, die sich mit Metallen zu beschäftigen haben, deren Einwirkung durch Haut und Athem schädlich auf den Gesammt-Organismus sich äussert. Hier, wo die Ursache des Leidens deutlich vor Augen liegt, gelingt es meistens in nicht zu schweren Fällen, durch eine Entgiftungsmethode vollständige Heilung hervorzubringen, die nur freilich durch Wiedereintritt der alten Schädlichkeiten vernichtet wird (s. den betreffenden Artikel).

Literat. (S. d. Art. Atrophia, Hectica, Phthisis); ausserdem: *J. L. Drefsler*, de Tabe. Jena 1681. 4. — *Whytt*, sämmtliche practische Schriften. A. d. Engl. 1771. 8. — *J. C. Fimmler*, de tabis et phthiseos convenientia ac differentia. Vitemb. 1744. 4. — *C. A. G. Berends*, Op. postum. ed. et praef. est a *G. v. Stosch*. T. I. (lectiones de morbis tabificis). Berl. 1829. 8. — Desselben Vorlesungen über practische Arzneiwissenschaft, herausgegeben von *K. Sundelin*. Bd. VII. Berlin 1829. 8.

W. H — n.

TABES DORSUALIS, phthisis sicca, tabes coxaria, ischiadica, myelophthisis chronica, paarilis medullaris, die Rückendarre, Lendendarre, Darrsucht, Rückenmarksschwindsucht, besteht in ihrer echten Form in einem grössern oder geringern Geschwundensein, seltner des ganzen Rückenmarks, häufiger des untern Endes, des Knotens, des Pferdeschweifs und aller diesen bildenden Nervenstränge, während die falsche Rückendarre diejenige ist, bei der die Medulla spinalis ohne selbstständig zu leiden, durch Mifsbildungen der Rückenmarkshäute, Bildung von Knochenconcrementen der dura mater, Balg- und Schwamm-Geschwülste, Wasseransammlungen, organische Krankheiten der Rücken- und Lenden-Wirbel u. s. w. und dadurch hervorgebrachte Verengung des Rückenmarkskanals in ihrer belebenden Einwirkung auf die von ihr ausgehenden Nerven gehemmt wird. Die echte Form dieser Krankheit, von der hier nur die Rede sein kann, hiefse also entsprechender languor, paresis selbst paralysis extremitatum ex atrophia medullae spinalis, da eine

Lähmung in verschiedenem Grade bei ihr wesentlich ist, nicht aber eine allgemeine Tabes, die sogar in den ersten Stadien des Leidens ganz fehlen kann, wo selbst eine allgemeine Körperzunahme nicht selten ist und aufserdem die Rückendarre, bei der die Kranken gemeiniglich an intercurrenten Krankheiten sterben, gegen die Natur der Tabes, welche spätestens binnen einigen Jahren tödtet, Jahrzehnde dauern kann, ohne mit einem tödtlichen Ausgange zu drohen.

In ältern Zeiten haben die Aerzte verhältnifsmäfsig das Studium der Krankheiten der Rückenwirbel und des Rückenmarks weniger getrieben, als es mit den Krankheiten anderer Organe der Fall war, was wohl hauptsächlich in den mit diesem Studium verbundenen gröfseren Unbequemlichkeiten seinen Grund hatte und in der Schwierigkeit, besonders in der Privatpraxis, in der Leichenöffnungen überhaupt Hindernisse finden, das so geschützt liegende Organ bloszulegen. Aber selbst die classischen Werke älterer Lehrer und Hospitalärzte geben keinen vollständigen Aufschlufs über das Dasein der wahren Rückendarre, und obgleich *P. Frank* die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf diesen dunkleren Gegenstand leitete, so waren es doch hauptsächlich nur die Krankheiten der Rückenwirbel, welche er einer besonderen Aufmerksamkeit widmete, und die Krankheiten der Nervencentra kamen nur in sofern in Betracht, als sie ihren Ursprung von den sie umgebenden kranken Knochen herleiteten.

Eine aufmerksamere Untersuchung des kranken Rückenmarks zeigte aber bald, dafs auch dieses Organ nicht ganz selten in das Spiel der Entzündung gezogen werde und dafs die nicht vollständige Zertheilung dieser Entzündungen nicht immer den Tod zur Folge habe, vielmehr eine Lähmung derjenigen Theile, welche von dem betreffenden Organ ihre Nerven und dadurch ihr belebendes und ernährendes Agens erhalten, und so wurden dann bald hauptsächlich die Folgen der Entzündung gemeint, wenn von idiopathischen Krankheiten des Rückenmarks die Rede war, es fand auch der Glaube Eingang, dafs alle organischen Leiden dieses Organs Folgen der Entzündung seien; dasselbe glaubte man sogar von dem Schwinden der Nerven-Substanz in dem Rückenmarke. Hiervon lag der Grund wohl besonders darin, dafs alle diese ver-

schiedenen Krankheitszustände von dem allgemeinen Symptome einer mehr oder weniger unvollständigen Lähmung der Extremitäten begleitet wurden. Es ist aber selbstredend, dafs auf diese Weise durch ihre Entstehung, ihre Ursachen, ihre prognostische Bedeutung und ihre Behandlung wesentlich sehr verschiedene Zustände mit Unrecht zusammengeworfen wurden. Die genauere Kenntnifs der wichtigen und leider nicht selten vorkommenden Tabes dorsualis vera verdanken wir dem fortgesetzten Studium meines Vaters, *E. Horn*, welcher während seiner Amtsführung als dirigirender Arzt des Charité-Krankenhauses und nun seit seiner vieljährigen ausgedehnten Privatpraxis eine grofse Zahl von derartigen Fällen mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet, Leichenöffnungen veranstaltet und eine Reihe der interessantesten Krankheitsgeschichten bekannt gemacht, mir auch, behufs der Ausarbeitung meiner Inaugural-Dissertation (1827) bis dahin unveröffentlicht gebliebene Krankengeschichten, so wie andere betreffende Materialien suppeditirt, nachdem er schon früher mehrere seiner Schüler veranlafst, einzelne interessante Fälle dieser Krankheit selbst mit Abbildungen des betreffenden Organs bei ähnlichen Zwecken zu veröffentlichen.

Die wahre Rückendarre ist also eine idiopathische Krankheit des Rückenmarks, bestehend in einem Schwinden seiner Marksubstanz, besonders seines unteren Theils, indem bei der vollständig entwickelten Krankheit jene Substanz fast ganz verschwunden erscheint. Hierdurch müssen die aus jenem Theile des Rückenmarks entspringenden Nerven in ihrem Leben beeinträchtigt und namentlich die Kraft der hier entspringenden Nervi ischiadici, obturatorii, crurales herabgestimmt, selbst ganz aufgehoben werden. Jenen Zustand des Rückenmarks in dieser Krankheit haben vielfältige Leichenöffnungen in der neuern Zeit unwiderleglich dargethan, indem die Vergleichung solches kranken mit einem gesunden Rückenmarke den Unterschied sowohl durch das Gefühl als das Gesicht und Gewicht klar macht. Eine Varietät hiervon mag der von *Sundelin* (*Rust's* Magazin Bd. XXII. S. 476.) beobachtete Fall abgeben, in dem das die Nervenstränge des Rükkenmarks verbindende Zellgewebe geschwunden zu sein schien, so dafs die vier Hauptstränge deutlich auseinander wichen.

Die Erkenntnifs des Leidens ist dem Geübten, der eine Anzahl von Fällen genau beobachtet, nicht schwer, indem dieselbe von ganz eigenthümlichen Symptomen begleitet wird, welche pathognomonisch genannt zu werden verdienen. Es sind folgende:

Meistens ohne wahrnehmbare äufsere Veranlassung, nicht ganz selten aber nach einer heftigen Erkältung, nach und bei rheumatischen Beschwerden, nach gröfserem Blutverluste, nach Excessen im Essen und Trinken, wiederholtem und mit Anstrengung, im Trunke besonders, vollzogenem Beischlafe, bemerkt der Kranke eine gewisse Taubheit und Schwäche in seinen Beinen, deren Bewegungen nur einer gröfseren Anstrengung gehorchen, eine Art von Müdigkeit in ihnen, ohne dafs dabei Schmerz zugegen zu sein braucht, der überhaupt im ganzen Verlaufe der Krankheit fehlen kann. Einen geringeren Grad dieses anfangenden Zustandes haben viele Menschen, namentlich ältere Männer, welche ein mit körperlichen Strapazen verbundenes Leben geführt haben, wie alte Soldaten, Postillone u. a. m., ohne dafs über diesen Anfang hinaus das Leiden zu gehen braucht; sie haben einen schwerfälligen Gang, treten auch wohl fehl. Anfangs wird das beginnende schwere Leiden aber nicht geachtet, die zuweilen vorkommenden periodischen Schmerzen im Verlaufe des Nervus cruralis für Rheumatismus gehalten, bis dann der Zustand stärker hervortritt, der Gang im Ganzen steifer wird, die Gelenke nicht recht gebogen werden, und das Schlottern eintritt und namentlich das Stehen beschwerlich wird, während der Kranke wenigstens dabei einen Stützpunkt sucht, das Anlehnen an eine Wand, an eine Thür, diesen oft verändert und am liebsten halb liegend sitzt, die Beine und den ganzen Rücken dabei anlehnend. Das Aufstehen wird ihm schwer, er schiebt dabei die Unterschenkel unter den Stuhl und hilft sich mit den Armen als Stützpunkt. Das eigenthümliche Gehen, ist er einmal in der Bewegung, kann längere Zeit fortgesetzt werden, grofse Spaziergänge ermüden nicht übermäfsig, wiewohl ein geringerer Grad von Müdigkeit in den Beinen immer vorhanden ist; aber der Anfang der Bewegung ist schwierig, sie gelingt in der Fortsetzung besser. Die Kranken äufserten mehrfach über dieses Gefühl an Taubheit in den unteren Extremitäten, der Nervenschwäche in Bewe-

gungsthätigkeit und Gefühl mit dem characteristischen Ausdruck: es sei ihnen, als ob ihre Haut aus Pergament bestände, oder als ob sie von einem ähnlichen härtern Körper überzogen sei, als ob ihre Füſse im Wasser ständen, als ob ein Gewicht an ihren Fersen hinge, als ob sie auf Wolle gingen. Die Unsicherheit des Ganges zwingt sie, ihre Aufmerksamkeit besonders auf diesen zu richten; deshalb sehen sie fast ausschlieſslich auf den Boden, stolpern und fallen leicht, wenn sie unaufmerksam die Aufsicht auf ihre Extremitäten vernachlässigen. Darum gehen sie auch nur im Hellen mit einiger Sicherheit, das Treppensteigen wird schwer und ebenso das Herabsteigen, während das Einherschreiten auf ebenem Boden noch besser gelingt.

Der Gang unterscheidet sich sehr wohl von dem Halbblinder, Betrunkener, an Schwindel Leidender und in ähnlichen Zuständen Befangener, wie wohl bei allen diesen die Unbefangenheit in dem durch ununterbrochene Uebung mechanisch gewordenen Fortschreiten mehr oder weniger getrübt ist. Der an Rückenmarksdarre Leidende sucht, mit sehr seltenen Ausnahmen, mit der Ferse den Boden zu berühren und erst nachdem er ihn so erreicht, tritt er mit dem ganzen Fuſse auf, dann zieht er in einem Halbkreise, nach aussen schlotternd, den anderen Fuſs nach, um wiederum mit der Ferse zuerst aufzutreten, zuerst die äuſsere Seite derselben aufsetzend. Die Extremität, auf welcher unterdessen der Körper ruht, ist dabei sehr gestreckt, so daſs sie gewissermaſsen eine nach vorn concave Fläche bildet. Es ist dies nur bei der noch zu nennenden groſsen Relaxation der Gelenkbänder und Kapseln, welche hier stattzufinden pflegt, möglich. Die schlotternden und unsichern Schritte sind dabei klein. Der langsame und einem bestimmten Ziele zugeleitete Gang ist sicherer als der schnelle, bei dem eine unvorhergesehene Wendung nöthig wird, die leicht einen Fall bewirkt und einen unverhältniſsmäſsig groſsen Aufwand von Kraftanstrengung zu Wege bringt, wobei die Beine, mehr noch als sonst schlenkern, was auch in wenig erhellten Räumen und Abends der Fall ist. Sehr ungleichmäſsig schreitet dieses Krankheitssymptom fort und kann bei Einzelnen 10 bis 30 Jahre einnehmen, bis die Lähmung in den Beinen so zunimmt, daſs der Gebrauch von Krücken nöthig wird, oder

die Kranken zum mühsamen Fortschleppen die Schultern von Dienern in Anspruch nehmen, auf die sie ihre Arme legen, bis sie durch die vollständigere Lähmung ganz zu absoluter Ruhe des Körpers gezwungen werden. Sie verlieren alles Gefühl in den Extremitäten, als ob sie ihnen gar nicht zugehörten; oft haben sie bei der Berührung auch noch in spätern Perioden ein allgemeines, keineswegs aber ein specifisches Gefühl von den an sie gebrachten Gegenständen. Diese Stumpfheit und Unbeweglichkeit der untern Extremitäten, welche sich und ihre Folge Anfangs nur in den Füfsen, dann in den Unterschenkeln, den Knieen, den Oberschenkeln zeigt, steigt allmälig in dem Vorschreiten der Krankheit über den ganzen Körper, pflegt dagegen die Haut des Gesichts frei zu lassen, welche das ursprüngliche Gefühlsvermögen beibehält.

Die Ligamenta capsularia der Füfse, Unter- und Oberschenkel werden schlaffer und weiter, so dafs die passive Beweglichkeit der Gelenke bedeutend zunimmt und die Oberflächen derselben nach aufsen gröfser und breiter erscheinen, als im gesunden Zustande. Die geschwächte Kraft der Nerven auf die Muskeln und Bänder und die gröfsere Anstrengung, welche zur Vollziehung von Bewegungen verwendet wird, scheint hiervon die Ursache zu sein. Man findet diese Erscheinung nämlich weniger ausgesprochen bei den Kranken, welche mehr liegen, als bei solchen, welche mit ihren halbgelähmten Beinen, auf denen die Last des Körpers ruht, lebhafte Bewegungen vornehmen. Dabei haben alle diese Kranken an den gelähmten Stellen das unangenehme und höchst lästige Gefühl der Beengung, besonders in der Haut des Bauches, der Brust und des Rückens, als ob sie ihnen zu kurz wäre, ähnlich einem zu knapp anliegenden Kleidungsstücke, welches wohl der Lähmung derjenigen Muskeln zuzuschreiben ist, welche ihre Nerven aus dem afficirten Theile des Rückenmarks erhalten.

Auch die obern Extremitäten nehmen nicht selten Theil an der Krankheit, nicht häufig gleich anfangs, vielmehr im Verlaufe derselben, da das ursprüngliche Leiden, der Regel nach an dem unteren Ende des Rückenmarks beginnend, sich nach seinem oberen Theile erst fortzusetzen pflegt. Die Hände werden besonders, anfangs der kleine Finger und die Ulnarseite des Ringfingers ungeschickter, die Arme schwächer und

kühler, die krankhaften Empfindungen, welche in Bezug auf die untern Extremitäten genannt wurden, erscheinen auch hier und wachsen dann auf die beschriebene Weise, den elenden Zustand noch bedeutend verschlimmernd. Die der Hand anfangs häufig, dem Glauben nach durch Krampf entfallende Feder, mufs bald mit einer stärkern vertauscht werden, die dann mit einem Bändchen festgebunden wird; — auch das ist bald nicht mehr zureichend; diese Beschäftigung mufs aufgegeben werden; das Ankleiden wird unmöglich und wo das Auge nicht auf die Bewegungen der dem Willen nicht mehr recht gehorchenden Arme influirt, versagen diese ganz den Dienst.

Aber auch das Hülfsmittel des Gefühls soll viele dieser unglücklichen Kranken lange vor ihrem Tode verlassen; es entsteht nämlich nicht selten in einem und dann dem andern — selten auf beiden zugleich aber immer nach einander auf beiden — Auge eine Amblyopia, die schneller oder langsamer in unheilbare Amaurose übergeht; während Gehör, Geruch und Geschmack nicht mit in das Spiel der Krankheit gezogen zu werden pflegen. Bei gehöriger Wartung, Sorgsamkeit und Reinlichkeit können die Leidenden in diesem erbarmungswürdigen Zustande noch eine Reihe von Jahren fortexistiren, wovon mir selbst traurige Beispiele vorgekommen sind.

Da im Verlaufe der Krankheit das Nervensystem des sympathischen Lebens früher oder später mitleidet, was durch seine vielfachen Verbindungen mit dem Spinal-Nervensystem hinreichend erklärlich ist, so pflegen sich auch sehr lästige Unordnungen in den Harn- und Stuhlausleerungen einzustellen.

Beständig wird im spätern Verlaufe der Rückendarre das Urinlassen mit krankhaften Erscheinungen verbunden sein. Es beginnt das Leiden damit, dafs die Kranken den Urin nicht mehr in einem kräftigen Strahle fortspritzen, die Blasenmuskelhaut ist geschwächt; wenn sie das Geschäft abgemacht zu haben glauben, fliefst noch etwas nach; es verschwindet dann die Kraft, den Urin zu halten; ist nicht sogleich ein Gefäfs zu seiner Entleerung vorhanden, so geht er unwillkürlich ab; dieser Unannehmlichkeit suchen die Leidenden dadurch zu begegnen, dafs sie wenig trinken; er wird aber da-

durch schärfer, das Ablassen desselben schmerzhafter; bei Andern fliefst er tropfenweise ununterbrochen und haben diese in ihrem Bett ein Gefäfs, um denselben aufzufangen. Bei noch Andern bleibt am Tage in wachem Zustande die Kraft den Urin zu gewissen Zeiten willkürlich zu lassen, während er bei der Nacht im Schlafe ohne ihr Wissen und Willen von ihnen geht. Seltener dagegen sind die Fälle in der vorgerückten Krankheit, in denen Dysurie statt Enuresis vorhanden war.

Während die Kranken in der Regel sehr starken Appetit haben, ist die Verdauung doch meistens sehr träge und die Stuhlausleerung stockt oft eine Reihe von Tagen, wenn sie nicht durch passende Hülfsmittel hervorgerufen wird. Aufser der Anwendung dieser Mittel pflegen die Excremente in kleinen und verhärteten Massen zu bestehen, nach deren Ausleerung der Kranke immer noch das Gefühl eines unvollendeten Geschäfts behält. Meistens bleibt dies, wenn auch später gesteigert, durch die ganze Krankheit, während in andern Fällen Diarrhöen eintreten, die den Leidenden häufiger Verunreinigung aussetzen, da der Drang zur Ausleerung so schnell eintritt, dafs ihm ohne Willen sofort Genüge geleistet wird.

Dabei zeigten die meisten dieser Unglücklichen bis zu ihrem oft so weit entlegenen Tode, merkwürdig genug, eine unzerstörbare Heiterkeit des Gemüths, indem sie das schwere Gewicht ihrer Krankheit nicht zu fühlen scheinen, wie man dies bei Schwindsüchtigen fast immer, bei Wassersüchtigen so häufig findet. Ihren sich ununterbrochen verschlimmernden Zustand glauben sie durch die unbedeutendsten Hülfeleistungen gebessert und hoffen mit Zuversicht auf ihre dereinstige Wiederherstellung, indem sie sich Opfer aller Art zu bringen bereit erklären, deren völlige Nutzlosigkeit mit Sicherheit vorherzubestimmen ist. Da sie Appetit haben und einen guten Schlaf behalten, kann nach ihrer Meinung nichts wesentlich bei ihnen verletzt sein. Es ist diese Selbsttäuschung um so auffallender, als während der Krankheit die sämmtlichen Geisteskräfte frei zu bleiben pflegen. Hiermit sind natürlich die Fälle nicht gemeint, in welchen neben der Rückendarre gleichzeitig organische Leiden des kleinen oder grofsen Gehirns existiren; eine Complication, die aber zu dem

gungsthätigkeit und Gefühl mit dem characteristischen Ausdruck: es sei ihnen, als ob ihre Haut aus Pergament bestände, oder als ob sie von einem ähnlichen härtern Körper überzogen sei, als ob ihre Füfse im Wasser ständen, als ob ein Gewicht an ihren Fersen hinge, als ob sie auf Wolle gingen. Die Unsicherheit des Ganges zwingt sie, ihre Aufmerksamkeit besonders auf diesen zu richten; deshalb sehen sie fast ausschliefslich auf den Boden, stolpern und fallen leicht, wenn sie unaufmerksam die Aufsicht auf ihre Extremitäten vernachlässigen. Darum gehen sie auch nur im Hellen mit einiger Sicherheit, das Treppensteigen wird schwer und ebenso das Herabsteigen, während das Einherschreiten auf ebenem Boden noch besser gelingt.

Der Gang unterscheidet sich sehr wohl von dem Halbblinder, Betrunkener, an Schwindel Leidender und in ähnlichen Zuständen Befangener, wie wohl bei allen diesen die Unbefangenheit in dem durch ununterbrochene Uebung mechanisch gewordenen Fortschreiten mehr oder weniger getrübt ist. Der an Rückenmarksdarre Leidende sucht, mit sehr seltenen Ausnahmen, mit der Ferse den Boden zu berühren und erst nachdem er ihn so erreicht, tritt er mit dem ganzen Fufse auf, dann zieht er in einem Halbkreise, nach aussen schlotternd, den anderen Fufs nach, um wiederum mit der Ferse zuerst aufzutreten, zuerst die äufsere Seite derselben aufsetzend. Die Extremität, auf welcher unterdessen der Körper ruht, ist dabei sehr gestreckt, so dafs sie gewissermafsen eine nach vorn concave Fläche bildet. Es ist dies nur bei der noch zu nennenden grofsen Relaxation der Gelenkbänder und Kapseln, welche hier stattzufinden pflegt, möglich. Die schlotternden und unsichern Schritte sind dabei klein. Der langsame und einem bestimmten Ziele zugeleitete Gang ist sicherer als der schnelle, bei dem eine unvorhergesehene Wendung nöthig wird, die leicht einen Fall bewirkt und einen unverhältnifsmäfsig grofsen Aufwand von Kraftanstrengung zu Wege bringt, wobei die Beine, mehr noch als sonst schlenkern, was auch in wenig erhellten Räumen und Abends der Fall ist. Sehr ungleichmäfsig schreitet dieses Krankheitssymptom fort und kann bei Einzelnen 10 bis 30 Jahre einnehmen, bis die Lähmung in den Beinen so zunimmt, dafs der Gebrauch von Krücken nöthig wird, oder

die Kranken zum mühsamen Fortschleppen die Schultern von Dienern in Anspruch nehmen, auf die sie ihre Arme legen, bis sie durch die vollständigere Lähmung ganz zu absoluter Ruhe des Körpers gezwungen werden. Sie verlieren alles Gefühl in den Extremitäten, als ob sie ihnen gar nicht zugehörten; oft haben sie bei der Berührung auch noch in spätern Perioden ein allgemeines, keineswegs aber ein specifisches Gefühl von den an sie gebrachten Gegenständen. Diese Stumpfheit und Unbeweglichkeit der untern Extremitäten, welche sich und ihre Folge Anfangs nur in den Füfsen, dann in den Unterschenkeln, den Knieen, den Oberschenkeln zeigt, steigt allmälig in dem Vorschreiten der Krankheit über den ganzen Körper, pflegt dagegen die Haut des Gesichts frei zu lassen, welche das ursprüngliche Gefühlsvermögen beibehält.

Die Ligamenta capsularia der Füfse, Unter- und Oberschenkel werden schlaffer und weiter, so dafs die passive Beweglichkeit der Gelenke bedeutend zunimmt und die Oberflächen derselben nach aufsen gröfser und breiter erscheinen, als im gesunden Zustande. Die geschwächte Kraft der Nerven auf die Muskeln und Bänder und die gröfsere Anstrengung, welche zur Vollziehung von Bewegungen verwendet wird, scheint hiervon die Ursache zu sein. Man findet diese Erscheinung nämlich weniger ausgesprochen bei den Kranken, welche mehr liegen, als bei solchen, welche mit ihren halbgelähmten Beinen, auf denen die Last des Körpers ruht, lebhafte Bewegungen vornehmen. Dabei haben alle diese Kranken an den gelähmten Stellen das unangenehme und höchst lästige Gefühl der Beengung, besonders in der Haut des Bauches, der Brust und des Rückens, als ob sie ihnen zu kurz wäre, ähnlich einem zu knapp anliegenden Kleidungsstücke, welches wohl der Lähmung derjenigen Muskeln zuzuschreiben ist, welche ihre Nerven aus dem afficirten Theile des Rückenmarks erhalten.

Auch die obern Extremitäten nehmen nicht selten Theil an der Krankheit, nicht häufig gleich anfangs, vielmehr im Verlaufe derselben, da das ursprüngliche Leiden, der Regel nach an dem unteren Ende des Rückenmarks beginnend, sich nach seinem oberen Theile erst fortzusetzen pflegt. Die Hände werden besonders, anfangs der kleine Finger und die Ulnarseite des Ringfingers ungeschickter, die Arme schwächer und

kühler, die krankhaften Empfindungen, welche in Bezug auf die untern Extremitäten genannt wurden, erscheinen auch hier und wachsen dann auf die beschriebene Weise, den elenden Zustand noch bedeutend verschlimmernd. Die der Hand anfangs häufig, dem Glauben nach durch Krampf entfallende Feder, mufs bald mit einer stärkern vertauscht werden, die dann mit einem Bändchen festgebunden wird; — auch das ist bald nicht mehr zureichend; diese Beschäftigung mufs aufgegeben werden; das Ankleiden wird unmöglich und wo das Auge nicht auf die Bewegungen der dem Willen nicht mehr recht gehorchenden Arme influirt, versagen diese ganz den Dienst.

Aber auch das Hülfsmittel des Gefühls soll viele dieser unglücklichen Kranken lange vor ihrem Tode verlassen; es entsteht nämlich nicht selten in einem und dann dem andern — selten auf beiden zugleich aber immer nach einander auf beiden — Auge eine Amblyopia, die schneller oder langsamer in unheilbare Amaurose übergeht; während Gehör, Geruch und Geschmack nicht mit in das Spiel der Krankheit gezogen zu werden pflegen. Bei gehöriger Wartung, Sorgsamkeit und Reinlichkeit können die Leidenden in diesem erbarmungswürdigen Zustande noch eine Reihe von Jahren fortexistiren, wovon mir selbst traurige Beispiele vorgekommen sind.

Da im Verlaufe der Krankheit das Nervensystem des sympathischen Lebens früher oder später mitleidet, was durch seine vielfachen Verbindungen mit dem Spinal-Nervensystem hinreichend erklärlich ist, so pflegen sich auch sehr lästige Unordnungen in den Harn- und Stuhlausleerungen einzustellen.

Beständig wird im spätern Verlaufe der Rückendarre das Urinlassen mit krankhaften Erscheinungen verbunden sein. Es beginnt das Leiden damit, dafs die Kranken den Urin nicht mehr in einem kräftigen Strahle fortspritzen, die Blasenmuskelhaut ist geschwächt; wenn sie das Geschäft abgemacht zu haben glauben, fliefst noch etwas nach; es verschwindet dann die Kraft, den Urin zu halten; ist nicht sogleich ein Gefäfs zu seiner Entleerung vorhanden, so geht er unwillkürlich ab; dieser Unannehmlichkeit suchen die Leidenden dadurch zu begegnen, dafs sie wenig trinken; er wird aber da-

durch schärfer, das Ablassen desselben schmerzhafter; bei Andern fliefst er tropfenweise ununterbrochen und haben diese in ihrem Bett ein Gefäfs, um denselben aufzufangen. Bei noch Andern bleibt am Tage in wachem Zustande die Kraft den Urin zu gewissen Zeiten willkürlich zu lassen, während er bei der Nacht im Schlafe ohne ihr Wissen und Willen von ihnen geht. Seltener dagegen sind die Fälle in der vorgerückten Krankheit, in denen Dysurie statt Enuresis vorhanden war.

Während die Kranken in der Regel sehr starken Appetit haben, ist die Verdauung doch meistens sehr träge und die Stuhlausleerung stockt oft eine Reihe von Tagen, wenn sie nicht durch passende Hülfsmittel hervorgerufen wird. Aufser der Anwendung dieser Mittel pflegen die Excremente in kleinen und verhärteten Massen zu bestehen, nach deren Ausleerung der Kranke immer noch das Gefühl eines unvollendeten Geschäfts behält. Meistens bleibt dies, wenn auch später gesteigert, durch die ganze Krankheit, während in andern Fällen Diarrhöen eintreten, die den Leidenden häufiger Verunreinigung aussetzen, da der Drang zur Ausleerung so schnell eintritt, dafs ihm ohne Willen sofort Genüge geleistet wird.

Dabei zeigten die meisten dieser Unglücklichen bis zu ihrem oft so weit entlegenen Tode, merkwürdig genug, eine unzerstörbare Heiterkeit des Gemüths, indem sie das schwere Gewicht ihrer Krankheit nicht zu fühlen scheinen, wie man dies bei Schwindsüchtigen fast immer, bei Wassersüchtigen so häufig findet. Ihren sich ununterbrochen verschlimmernden Zustand glauben sie durch die unbedeutendsten Hülfeleistungen gebessert und hoffen mit Zuversicht auf ihre dereinstige Wiederherstellung, indem sie sich Opfer aller Art zu bringen bereit erklären, deren völlige Nutzlosigkeit mit Sicherheit vorherzubestimmen ist. Da sie Appetit haben und einen guten Schlaf behalten, kann nach ihrer Meinung nichts wesentlich bei ihnen verletzt sein. Es ist diese Selbsttäuschung um so auffallender, als während der Krankheit die sämmtlichen Geisteskräfte frei zu bleiben pflegen. Hiermit sind natürlich die Fälle nicht gemeint, in welchen neben der Rückendarre gleichzeitig organische Leiden des kleinen oder grofsen Gehirns existiren; eine Complication, die aber zu dem

Wesen der erstern gar nicht gehört; gewifs ist aber, dafs, je reiner das Rückenmarksleiden, je weniger complicirt mit andern organischen Fehlern oder hypochondrischen Passionen, desto heiterer und unbefangener die Stimmung über den rettungslosen Zustand. Eine Ausnahme hiervon machen die im Ganzen seltenen Fälle, in denen nach Onanie die Rückendarre folgte; es ist diese Ausnahme aber auch nur scheinbar, indem dergleichen Individuen in eine oft bis zur Melancholie gesteigerte Hypochondrie verfallen, ehe sie die Rückendarre bekommen.

Eine Abnahme des Körpervolumens wird in der ersten Zeit der Krankheit, namentlich wenn sie langsam fortschreitet, nicht bemerkt; im Gegentheil sah ich wiederholt, wohl durch die oft erst bei ärztlicher Behandlung beginnende regelmäfsige und zweckmäfsige Lebensweise ein Zunehmen des Fettes unter der Haut und des Muskelfleisches. Aber auch das Gegentheil sah ich in andern Fällen stattfinden und dies tritt immer in den spätern Stadien ein, wenn die gelähmten Kranken aller Bewegung entbehren, die Amaurotischen in ihrer geistigen Beschäftigung beschränkter werden. Alsdann schwinden die schlaff gewordenen Muskeln immermehr, und von den dünner gewordenen Waden, Schenkeln und Armen pflanzt sich die Magerkeit fort auf die Brust, den Rücken, das Gesäfs, so dafs die Dornfortsätze der Rückenwirbel weit vorstehen, — ein Stadium, in dem leicht Colliquationen und Vereiterungen aller Organe mit hectischem Fieber vorkommen und der traurigen Existenz ein Ende machen; — denn an der Rückendarre selbst stirbt nicht leicht Jemand; die allermeisten sterben dadurch, dafs sich mit ihr leicht andere Krankheiten verbinden und durch sie selbst hervorgerufen werden.

Wurden bisher die pathognomonischen Zeichen der Krankheit genannt, so giebt es aber auch noch Symptome, welche nicht ausschliefslich zu ihr gehören, wie dies wohl ältere Schriftsteller behauptet haben, die aber doch nicht selten in ihrer Begleitung vorkommen, und deren deshalb hier Erwähnung geschehen mufs, oder auch ganz mit Unrecht der Rückendarre zugeschrieben sind.

Dahin gehört zuerst ein Gefühl von Wärme, das sich dem Ameisenlaufen ähnlich vom Kopfe aus über den Rücken

in alle von der Krankheit ergriffenen Theile fortsetzen soll. Der Glaube daran hat sich von den ältesten Zeiten her, bis jetzt erhalten; — aber mit Unrecht. Ich sah noch keinen an der wahren Rückendarre leidenden Kranken, welcher von diesem Gefühle fortgesetzt geplagt worden wäre.

Häufiger, aber auch nicht immer klagen die Kranken, namentlich bei Witterungswechsel, über Schmerzen in den Gliedmafsen, die denen Rheumatischer nicht unähnlich sind.

Wiewohl die ausgebildete Krankheit sowohl die rechte als die linke Seite in ihr Spiel zieht, so pflegt doch das Leiden der letztern früher von den Patienten wahrgenommen zu werden, als der erstern, während das spätere Leiden sich zu einem gleichseitigen ausbildet; seltener wird das Uebel zuerst an dem einem oder dem andern Arme bemerkt; wo aber die Kranken anfangs und zugleich über die Paresis in den obern und untern Extremitäten klagen, da ist das Leiden als mit einem Rheumatismus complicirt anzunehmen. Viele der in Rede stehenden Kranken sind zu Krämpfen geneigt, die sich besonders in Zittern der untern Extremitäten im Ganzen oder in einzelnen Stellen, in Coliken und in Blasenkrämpfen zeigen, woher es denn kommt, dafs Ischurie mit der entschieden vorherrschenden Enuresis wechselt.

Ueber den Zustand und die Function der männlichen Geschlechtsorgane bei den in Rede stehenden Kranken herrschen sehr verschiedenartige und zum Theil ganz irrige Ansichten. Dafs im spätern Verlaufe der Krankheit mit der allgemeinen Abmagerung auch das Volumen der Geschlechtsorgane abnimmt, unterliegt keinem Zweifel; aber die der Rückendarre so oft nachgesagten unfreiwilligen Saamenergiefsungen bei Tage und bei Nacht fehlen ihr fast gänzlich, wiewohl man sie lange für das wichtigste Zeichen, ja für die Krankheit selbst hielt. Das Wahre hiervon ist nur, dafs der wirkliche Saamenflufs (Gonorrhoea) zu der Entstehung der Rückendarre wesentlich beitragen kann. In ihr aber pflegt es an unfreiwilligen Saamenergiefsungen gerade zu fehlen, so wie auch in der ausgebildeten Krankheit, bei einem drückenden Gefühle der Schwäche, die Neigung zum Beischlafe verschwunden ist und die Leidenden darin ein erfreuliches Zeichen wiederkehrender Kraft erblicken, wenn sie eine solche Saamenergiefsung im Schlafe gehabt. So ist auch die

Beantwortung der Frage: ob ein solcher Leidende ein Kind zeugen könne? sehr relativ. Im vorgerückten Stadium derselben ist dies selbstredend unmöglich; aber in ihrem oft viele Jahre sich hinausschleppenden Anfange ist es mir sowohl bekannt, dafs Kranke häufig den Beischlaf vollzogen, dafs ferner ein solcher einen kräftigen Knaben erzeugt, als dafs dergleichen Mittheilungen in Krankengeschichten bekannt gemacht worden, die keinen gegründeten Zweifel zulassen.

Zuweilen (und hierauf hat zuerst *Brueck* in *Casper's* Wochenschrift 1841 Nr. 27. aufmerksam gemacht) bekommt im weitern Verlaufe der Rückendarre die Stimme männlicher Individuen das eigenthümliche Ueberschlagen, wie dies in der Pubertäts-Entwickelung der Fall ist. Ich erinnere mich dieses Symptom nur zweimal beobachtet zu haben, bin aber erst durch jenen Arzt darauf aufmerksam geworden, indem ich dasselbe nur für zufällig hielt; unter welchen Verhältnissen es aber vorzugsweise auftritt, habe ich noch nicht erforschen können.

Der Schlaf, wie schon oben bemerkt, ist in der Regel sanft und erquickend; Ausnahmen hiervon sind freilich dann nicht selten, wenn die Kranken durch grofse, namentlich in den Extremitäten vorkommende Schmerzen und Krämpfe gequält werden.

Profuse Schweifse, welche einige Schriftsteller als zur Krankheit gehörig aufgeführt haben, sind selten; im Gegentheil ist die Haut, und je weiter die Krankheit vorgeschritten ist, desto mehr, rauh und trocken; in dem Zustande der dem Tode unmittelbar vorhergehenden Colliquation möchten aber diese Schweifse wohl vorkommen können. Unter solchen Verhältnissen ist dann aber die Rückendarre ganz in den Hintergrund getreten.

Eben so bedarf die Behauptung, dafs die fraglichen Kranken gegen ihr Ende zu blödsinnig würden, einer Berichtigung. Der Hinzutritt irgend einer Form von Gemüthskrankheit ist keineswegs der Tabes dorsualis eigenthümlich; wohl aber entwickelt sich ein solches Leiden hier nicht selten in Folge durch die Leichenöffnung nachweisbarer organischer Krankheiten des Gehirns; häufiger noch tritt hier die Lungensucht auf, ohne dafs man behaupten darf, diese Krankheit folge nothwendig der Rückendarre.

Nicht gerade im Anfange, wohl aber im fernern Verlaufe des Leidens vergesellschaftet es sich häufig und zum Theil mit sehr wichtigen Krankheiten, welche theils ihrer selbst wegen, theils weil sie in einem erschöpften und kraftlosen Körper auftreten, leicht tödtlich werden, während ohne eine solche Complication das Fortvegetiren des gelähmten Körpers noch in einer nicht zu bestimmenden Zeit fortgedauert haben könnte. Dahin sind besonders zu zählen: Gehirnschlagflufs, Erweichung des grofsen oder kleinen Gehirns, so wie des Rückenmarks und andere organische Krankheiten dieser Theile, Epilepsie, in deren Paroxysmen die Kranken leicht sterben; vor Allem aber Phthisen, vorzugsweise der Lungen. Organische Gehirnkrankheiten bringen vor dem Ende noch leicht und wechselnd verschiedene Formen von Geisteskrankheiten hervor, namentlich Blödsinn, mit tobsüchtigen Anfällen alternirend. Die meistens regelmäfsige und zweckmäfsige Lebensweise der Kranken, in welche sie sich dann gern fügen, wenn sie sich einer ärztlichen Behandlung übergeben haben, pflegt den noch nicht erschöpften Körper in der Regel vor andern Krankheiten zu bewahren, während die genannten erst auftreten, um ein sehr langes und trauriges Leiden zu schliefsen.

Ungeachtet dieser zum Theil ganz eigenthümlichen Krankheitssymptome kommt es doch nicht selten vor, dafs die wahre Tabes dorsualis mit andern Species der Paraplegie verwechselt wird und giebt es aufserdem manche andere Krankheitsformen, welche bei einer weniger aufmerksamen Beobachtung jenes wichtige Leiden verdecken können. Diese mögen in dem Folgenden in der Kürze genannt werden.

Um hier zu einer richtigen und sichern Diagnose zu gelangen bedarf es, wenn dem Arzte die Krankheit noch nicht häufig vorgekommen und er deshalb noch keine genauere Bekanntschaft mit derselben gemacht, einer möglichst vollständigen Krankheitsgeschichte, in Bezug auf ihre Entstehung ihre Entwickelung und die Reihefolge ihrer Symptome. Es kommt wesentlich darauf an, zu wissen: ob das Leiden mit einem Schlagflusse begonnen? ob mit der Paralyse zugleich Hemiplegie vorhanden? ob es plötzlich aufgetreten? ob die lähmungsartige Schwäche der untern Extremitäten mit Con-

vulsionen, mit Ischurie oder Enuresis alternire? ging derselben vielleicht eine Entzündung und ihre Folge Ausschwitzung oder Vereiterung der Eingeweide, des Bauchfells, der Bekken- und Schenkelmuskeln voraus? Ist zugleich eine Physconie vorhanden? Kommen Remissionen oder Intermissionen in der Krankheit vor? Ist die *Pott*'sche Krankheit vorhanden? Geben sich Zeichen kund von Exostosen, Spina ventosa, Verkrümmungen der Beckenknochen oder Lendenwirbel, von einer chronischen Entzündung und Intumescenz des Kreuzbeins? u. s. w.

Am leichtesten sind hier Verwechslungen zu vermuthen bei Lähmungen, welche aus andern Ursachen von dem Rükkenmarke ausgehen; z. B. bei durch Dyskrasieen irgend einer Art krankhaft veränderten und vergröfserten Wirbelknochen, bei Verengerung der Foramina vertebralia, bei knöchernen oder knorpelartigen Concrementen in der harten Hirnhaut, in welchen Fällen die Diagnose zwar schwer, aber doch durch den Verlauf der Krankheit deutlicher werden wird. Hydatiden, Sarcom und Carcinom im Rükkenmarkskanal, Tuberkeln, welche im obern Theile des Kanals besonders vorkommen werden nicht die reinen Symptome der Lähmung, wie die Rückendarre, hervorbringen, sondern durch ihren fortwährenden oder periodischen Reiz häufig zu Convulsionen Veranlassung geben. Nicht selten aber findet man nach dem Dasein dieser Leiden die wahre Rückendarre folgend. Eine Apoplexia spinalis sanguinea, serosa, lymphatica, welche aus mancherlei Ursachen entstehen kann, unterscheidet sich wesentlich durch das Plötzliche ihres Auftretens von der in Rede stehenden Krankheit.

Wasseransammlungen im Rückenwirbelkanale, nicht selten als Nachkrankheit vorkommend, nicht jener angeborne Fehler von dem hier nicht die Rede sein kann, welchen nicht leicht die übrigen Symptome der Wassersucht fehlen, haben das Eigenthümliche, dafs sie ihre lähmenden Wirkungen nach der Lage des Kranken verändern, indem die frei in dem Kanale befindliche Flüssigkeit nach ihrer Stellung einen veränderten Ort einnimmt. Die Antecedentia werden auch hier nähern Aufschlufs geben.

Die acute Rückenmarksentzündung und Ent-

zündung der Rückenmarkshäute hat wegen ihres rapiden Auftretens gar keine Aehnlichkeit mit der Rückendarre und wegen der heftigen Schmerzen, die wesentlich zu ihr gehören; ist auch eine Krankheit, welche nur der strengsten Anwendung des antiphlogistischen Heilapparats weicht, welche in der Atrophie des Rückenmarks durchaus nichts hilft. Mehr Aehnlichkeit hat mit ihr die chronische Form dieser Entzündung, welche in neuern Zeiten häufiger beobachtet und vielfach Gegenstand der Aufmerksamkeit der Aerzte geworden ist; von der man sogar mit Unrecht behauptet, dafs sie die Rückendarre selbst sei, wenigstens durch sie hervorgerufen werde, während gerade ein depotenzirtes Leben bei ihr vorkommt. Aber auch die chronische Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute, welche besonders bei Kindern vorkommt, während die Rückendarre nur Erwachsene befällt, ist wohl von ihr zu unterscheiden, indem sie ununterbrochen mit gröfsern oder geringern Schmerzen verbunden ist, die sich bei Bewegungen zu vergröfsern pflegen; da doch die Rückendarre als solche von keinen Schmerzen begleitet zu sein braucht und nur selten ein Jucken, Ameisenlaufen, in dem untern Theile des Rückgrats mit sich führt. Ebenso beobachtet man bei jener in der betreffenden Körpergegend ein Gefühl lästiger Wärme, während bei dieser eher ein Mangel an Wärme vorkommt; ist dies Gefühl doch vorhanden, so ist es aus andern Ursachen, z. B. Hämorrhoidalcongestionen herzuleiten. Fieber wird, wenn auch nur im geringen Mafse, aber doch mit deutlichen Exacerbationen in jener stets beobachtet; tritt dagegen bei dieser oft gar nicht, zuweilen gegen das Ende des Lebens, als Febris hectica auf. Die bei jener nicht seltenen unwillkürlichen Bewegungen der untern Extremitäten, kommen bei dieser zwar auch, doch seltener und vorübergehender vor; dagegen ist das hauptsächlichste pathognomonische Zeichen dieser die gröfsere oder geringere Lähmung der untern Gliedmafsen und im Fortschreiten der Haut der Brust, des Rückens und des Bauches, bei jener erst ein Zeichen des herannahenden Todes, nach dessen Eintritt dann die Leichenöffnung die Diagnose aufser Zweifel setzen wird. Der Ausgang jener Entzündung in Eiterung, in Brand läfst bald den Tod folgen und kann so zu Verwechslungen nicht führen.

Die Vereiterung des Rückenmarks an einzelnen Stellen, die Myelomalacia, die Verhärtung dieses Organs, gleichfalls meistens Folgen der Entzündung, müssen schon besonders durch die vorgängige Krankheit den Zustand erhellen. Bei diesen Zuständen, welche zum gröfsten Theile in der neuesten Zeit vielfache Besprechung gefunden haben, findet man aufserdem meistens, dafs eine Seite lange vor der andern gelähmt wird, während dies bei der Rückendarre im Verlaufe zwar langsam, aber in Bezug auf die Körperhälften sehr rasch nacheinander und dann gleichmäfsig erfolgt. Eine Induration des Rückenmarks gehört aufserdem zu den gröfsten Seltenheiten.

Die Phthisis medullae spinalis (S. d. Artikel Bd. XXVII. S. 259.), welche sehr häufig mit der Phthisis cerebralis zusammen auftritt hat nicht geringe Aehnlichkeit, wenn sie ohne jene Complication vorkommt, mit der Tabes dorsualis, indem sie auch jene lähmungsartige Schwäche der Extremitäten hervorbringt; bei ihr aber magern die Kranken, wie bei jeder Schwindsucht ab und ist ihr Verlauf auch schneller und rapider, während die Tabes eine lange Reihe von Jahren dauern kann. Aber die gewöhnlich zugleich vorkommende organische Krankheit des Gehirns wird in den meisten Fällen die richtige Erkenntnifs leiten.

Die Folgen einer Commotio medullae spinalis, wenn kein Blutaustritt und keine Reizung ihr folgt, können einige Aehnlichkeit mit dem vorgerückten Stadium der Rükkendarre haben; allein das vorhergehende Ereignifs, die Verletzung, der Fall, das schnelle Auftreten des schweren Leidens werden hier nicht leicht einen Zweifel zulassen.

Die Ischias nervosa in ihren verschiedenen Species ist meistens eine einseitige Krankheit und mit der Rückendarre als solcher nicht zugehörigen heftigen Schmerzen verbunden; die pathognomischen Zeichen derselben aber fehlen jenem Leiden. Die zwar nicht immer schnell erfolgende, aber doch sichere Heilung wird etwaige Zweifel bald heben.

Aehnliches läfst sich von dem acuten Rheumatismus sagen, der mit so heftigen, bei jeder Bewegung vermehrten Schmerzen verbunden ist. Betrifft das Leiden ausschliefslich die Rückenmuskeln, so wird der Unterschied, schon durch die Entstehung des Leidens leicht gefunden werden.

Leich-

Leichter wird ein Irrthum vorkommen können bei einem fixen chronischen Rheumatismus eines innerlich gelegenen Muskels, mit Schwerbeweglichkeit der untern Extremitäten. Aber sowohl die hier mit Erfolg in Anwendung gezogenen Mittel, als auch die Abwesenheit der übrigen Zeichen der Rückendarre wird die Diagnose erleichtern.

Die Psoitis wird hier auch genannt, obwohl sie nur an einer Seite vorzukommen pflegt. Der Schmerz in dem Kopfe des Muskels (an den untern Rücken- und obern Lenden-Wirbeln) und an dem Schwanze desselben (am kleinen Trochanter) ist bedeutend und vergröfsert sich noch bei einer Bewegung des Rumpfes oder bei der Beugung des betreffenden Oberschenkels, oder wenn die Stelle berührt wird, an der der Muskel aus der Bauchhöhle und an die vordere Schenkelfläche tritt. Ein wirkliches Zeichen von Lähmung, beständig bei der Rückendarre, ist bei der Psoitis in der Regel keinesweges vorhanden; vielmehr möglichste Ruhe des Kranken, aus Furcht vor Schmerz bei jeder Bewegung.

Ganz mit Unrecht haben Einige früher durch die Behauptung, dafs bis in das Krankhafte gesteigerte Pollutionen am Tage und bei der Nacht, oder selbst der wirkliche Saamenflufs mit der Rückendarre als identisch zu betrachten seien, indem sie von dem ganz richtigen Factum ausgingen, dafs unter sonst begünstigenden Verhältnissen ein übermäfsig oft befriedigter Geschlechtstrieb einzig und allein im Stande sei, jene Krankheit zu bewirken, und dafs eben diese Ursache durch locale Schwäche zu jenen selbst unwillkürlichen Saamenverlusten disponire. Aber bei den meisten Fällen der Rückendarre kommen weder Pollutionen noch der wahre Saamenflufs vor, wohl aber zuweilen, so dafs diese Zustände häufig als Ursache, selten als Symptome der Rükkendarre zu betrachten sind, nie aber für diese selbst gehalten werden dürfen. Aber auch als einzeln stehendes Symptom haben sie für die Diagnose einen sehr geringen Werth; sind aber die Lähmung und die übrigen pathognomonischen Zeichen zugleich vorhanden, so wird auch aufserdem kein Zweifel über die Existenz des Leidens aufkommen.

Was das Vorkommen der Rückendarre betrifft, so ist sie keinesweges als ein seltenes Leiden anzusprechen, über dessen Vorkommen aber in statistischer Beziehung durchaus

nichts mit Gewifsheit anzugeben sein möchte, theils da viele Personen niedern Standes, welche daran leiden, in dem Glauben, sie seien von einer „Schwäche des Rückgrats" befallen, gar nicht Gegenstand ärztlicher Behandlung werden (wie ich selbst mehrere der Art von Jahr zu Jahr unsicherer auf den Strafsen wanken sehe), sie also vielleicht nur zuletzt, bei dem Hinzutreten anderer Krankheiten, die bald dem Dasein ein Ende machen, mit einem ganz verdunkelten Krankheitsbild der sonst so belehrenden Hospitalpraxis anheimfallen, theils weil ganz entschieden noch heute, besonders aber früher, eine grofse Zahl sehr verschiedener Krankheitszustände unter dem Namen der Rückendarre zusammengefafst wurden, und so kommt denn die Divergenz der Meinungen über die Seltenheit oder Häufigkeit der Krankheit als nothwendig zu Tage, welche in Bezug auf die Frage: ob es früher oder jetzt mehr dergleichen Kranken gebe? positiv gar nicht zu entscheiden, wie wohl kein Grund zu erkennen ist, der für eine gröfsere Frequenz in der jetzigen Zeit spräche, vielmehr die als gewifs und als wahrscheinlich anzunehmenden Ursachen unverändert einwirkend geblieben sind. Fragt man ältere Aerzte, welche längere Zeit in einer ausgedehnten Privatpraxis beschäftigt sind und dem in Rede stehenden Leiden Aufmerksamkeit gewidmet haben, so werden sie einstimmig erklären, dafs dasselbe, namentlich in grofsen Städten keinesweges zu den Seltenheiten gehört, vielmehr leider ziemlich häufig vorkommt. In ihnen leiden wieder besonders die höhern Stände. Kleinere Städte, in denen man im Ganzen weniger Ueppigkeit voraussetzen darf, die niedern Stände, welchen man ebenso eine geregeltere Lebensweise nachsagen kann, liefern weniger dergleichen Rückenmarkskranke, als die grofsen Städte und höhern Stände.

Das männliche Geschlecht ist diesem Leiden in bedeutend höherm Maafse unterworfen, als das weibliche, so dafs man etwa auf 30—40 und mehr Männer stöfst, welche an Tabes dorsualis leiden, ehe ein weibliches Individuum vorkommt, welches diese Krankheit hat.

Was das Alter betrifft, in denen sie vorkommt, so sind es in der Regel die Jahre des frühern mittlern Alters von 30 bis 40 bis 45 Jahren, in denen sich der Anfang des Leidens zeigt und die ihrer Entwicklung besonders günstig sind,

während die Vollendung sich in ein viel späteres Lebensalter hineinziehen kann. In seltenen Fällen erscheint die Krankheit, bei ungewöhnlich stark influirenden Ursachen, schon früher, doch wohl selten vor dem zwanzigsten Lebensjahre. Die wenigen Fälle, welche aus gedruckten Krankengeschichten und aus eigener Erfahrung in dieser Beziehung bekannt wurden, betrafen nur junge Männer, während Frauen nur in späteren Lebensjahren davon ergriffen werden, bei denen auch andere Ursachen zur Hervorbringung der Krankheit einzuwirken scheinen, als bei dem männlichen Geschlechte.

Wie wohl nun an Tabes dorsualis Leidende vorkommen von jedem Temperamente und jeder Constitution, so findet man doch mehr unter denselben von einem reizbaren, sanguinischen Temperamente und zarter, schwächlicher Constitution als kräftigere Menschen und Melancholiker und Choleriker. Die dem Rückenmarksleben feindlichen Potenzen wirken auf die nervös Erregbarern überhaupt leichter und dauernder ein.

Der Verlauf und Ausgang der Rückendarre sind sowohl in Bezug auf Zeit als auf Form sehr verschieden. Das chronische Leiden kann von seinem, dem Arzte bekannt gewordenen Anfange bis zu seinem Ende eben so viele Wochen als Jahre einnehmen, einige Monate und 3 ja 4 Jahrzehnde dauern. Ersteres welches ich nie sah, wird von einzelnen Fällen behauptet, in denen junge Leute, welche die Krankheit in Folge sehr heftig getriebener Onanie erworben haben sollen, während dieselben an acuten Krankheiten anderer Art erlagen. Eine Reihe von Jahren dauert sie immer, wenn nicht besondere Zufälligkeiten dem Leben früher ein Ende machen. Es kommt bei der Dauer derselben mit darauf an, in wie weit es die Verhältnisse des Kranken gestatten, denselben in Reinlichkeit, Ordnung, Wartung, Diät und Pflege aller Art zu unterstützen, Schädlichkeiten abzuhalten und in wie weit er selbst die moralische Kraft hat ihm unzweckmäſsigen Gewohnheiten zu entsagen. Doch wird in dem einen Falle, caeteris paribus, der Verlauf der Rückendarre langsamer vor sich gehen, als in dem andern, ohne daſs der Arzt glauben darf, daſs dies seinen etwa gereichten Arzneien zuzuschreiben sei. Bei dem schnellern oder langsamern Fortschreiten der oben geschilderten Krankheits-Symptome ist je-

doch zu bemerken, dafs diese immer in der Art wachsen, dafs daraus eine von unten nach oben zunehmende Atrophie des Rückenmarks ersichtlich ist; so dafs die Lähmung von den untern Extremitäten aus nach den übrigen Regionen des Körpers sich ausbreitet. Niemals ist es umgekehrt. Bei milder trockener Witterung, ohne grofse Hitze oder Kälte, bei einer regelmäfsigen und geordneten Lebensweise, namentlich bei fortgesetztem Aufenthalte in freier Luft und, so lange es angeht, bei activen Bewegungen in derselben, pflegen sich die Kranken leidlicher zu befinden als in den entgegengesetzten Verhältnissen, also im Frühling und Herbst besser als im Sommer und Winter. Ohne die lähmungsartige Schwäche zu verbessern wächst doch das Vermögen des Kranken zum Gehen durch die Uebung. Nicht immer beobachtet man hier ein gleichmäfsiges Wachsen der Krankheit und wie wohl die Kranken in ihrer eigenthümlichen Selbsttäuschung oft eine Verringerung dieses oder jenes lästigen Krankheitssymptoms wahrzunehmen glauben, so kommt dies in Wahrheit nie vor, wohl aber bemerkt man nicht selten, dafs die bis zu einer gewissen Höhe gesteigerte Krankheit einen Stillstand macht, auf dem sie entweder für das Leben, oder nur für eine gewisse Zeit verharret, um dann wiederum, gleichsam mit erneuerten Kräften auf einen höhern Standpunkt zu kommen. Mit der zunehmenden Hülfslosigkeit des Kranken, die ihn im Verfolge des Leidens zu einer ununterbrochenen Rückenlage zwingt, wird aber auch der Verlauf der noch übrig gebliebenen Lebenskraft geringer und kann selbst unter solchen traurigen Verhältnissen, bei Incontinentia alvi et lotii, in vollständiger Blindheit und Lahmheit der obern und untern Extremitäten, bei Beengung der gelähmten Brust- und Bauchhaut, der zunehmenden, zuletzt auf das Aeufserste gesteigerten Magerkeit, der beständigen Gefahr vor Decubitus, bei wohl hinzutretenden convulsivischen Zuckungen das Leben noch lange Jahre zu eigner und fremder Qual erhalten werden, wenn sich der Leidende in Verhältnissen befindet, welche eine sorgsame Wartung und Pflege zulassen. Zuletzt aber lassen sich die nicht mehr ausgesprochenen und hinreichend wahrgenommenen Bedürfnisse des meistens heiter bleibenden, aber doch auch durch die Blindheit geistig heruntergekommenen Leidenden nicht mehr befriedigen; die Le-

benskraft neigt sich ihrem Ende zu, es tritt hectisches Fieber auf, das das schwache Lebenslicht bald ausbläst, besonders wenn dann noch das bisher mühsam abgehaltene Durchliegen auftritt und reifsende Fortschritte macht; Diarrhöen, colliquative Schweifse schliefsen dann die traurige Scene.

In andern Fällen kommen ohne sichtbare Veranlassung die oben genannten organischen Leiden zu der Rückendarre, welche das Leben früher beendigen, und unter diesen namentlich Geisteskrankheiten, Lungensucht und Rückenmarksschwindsucht. An der Rückendarre selbst sterben die Kranken nicht.

In glücklichen Fällen, wie schon bemerkt, bleibt die Krankheit auf einer gewissen, einmal erreichten Höhe stehen, ohne sich zu verschlimmern. Einmal aber gehören diese glücklichen Fälle zu den Ausnahmen und treten wohl nur dann ein, wenn das Leiden noch nicht grofse Fortschritte gemacht hat und, wenn sich die ersten Spuren davon erst in dem höhern Lebensalter bemerkbar machen. Bei letzterm namentlich gehört ein geübtes Auge dazu, den geringen Grad des Leidens zu erkennen, den die Patienten selbst für nichts achten und ihn wohl der früher beginnenden Greisenunbehülflichkeit zuschreiben. Es ist mit einigem Grunde nicht zu behaupten, dafs dieser Stillstand durch die Anwendung ärztlicher Mittel bewirkt sei; der Grund davon ist vielmehr in der Regel unentdeckt, und nur zuweilen darf man vermuthen, dafs das Verlassen gewisser schädlicher Lebens-Gewohnheiten, das Aufhören auch nach aufsen deutlich gewordener Krankheitsprocesse und ähnliche Ursachen diese möglichst glückliche Wendung in dem Verlaufe der Rückenmarksatrophie veranlafst.

Was die Resultate der Leichenöffnungen betrifft, welche an solchen angestellt wurden, die an oder mit Tabes dorsualis starben, so findet man bei Allen in einem gröfsern oder geringern Verlaufe des Rückenmarks und zwar fast ausschliefslich von unten nach oben zu, je nach der Dauer und der Gröfse des vorangegangenen Leidens mehr oder weniger auffallend ein Geschwundensein der Marksubstanz in diesem Centralorgane und der von ihm ausgehenden Nerven. Ausserdem aber kommen noch andere Abnormitäten desselben oder seiner Umgebungen bei Vielen vor. Der sonst so deutlich hervortretende Unterschied zwischen grauer und

Marksubstanz pflegt geschwunden zu sein. Die Atrophie des Rückenmarks ist hier ersichtlich durch das Gesicht, das Gefühl und das untrügliche Gewicht. Der vom Atlas bis zum Heiligenbein geöffnete Rückenmarkskanal läſst zuweilen diese Tabes in seiner ganzen Länge erkennen, der Raum zwischen den innern Häuten des Rückenmarks und der Dura mater ist gröſser als im normalen Zustande und dieser dann gemeiniglich mit einer das Gewöhnliche übersteigenden Quantität seröser Flüssigkeit ausgefüllt. Dabei ist die Masse selbst zuweilen härter, zuweilen weicher, zuweilen aber die Consistenz betreffend normal. Wenn nun auch die Tabes sich nicht selten über das ganze Rückenmark ausgedehnt zeigt, so pflegt sie doch am deutlichsten an seinem untern Ende sich zu manifestiren, so daſs die die Cauda equina bildenden Nervenstränge bis zum Umfange von starken Haaren dünner geworden sind. Ein so beschaffenes Rückenmark wurde herausgenommen, zugleich ein anderes aus der Leiche eines an einer andern Krankheit verstorbenen Mannes derselben Gröſse und ein drittes aus der Leiche eines erwachsenen Mädchens. Sie wurden alle drei gleich lange in Weingeist gelassen und dann gleichmäſsig getrocknet, so egalisirt, daſs sie alle 15 Zoll lang waren. Das normale männliche Rückenmark wog 504½ Gran, das weibliche 501 Gran und das kranke 380½ Gran, so daſs letzteres gegen das andere männliche um 124, gegen das weibliche um 120½ Gran leichter gefunden wurde. Die *Sundelin*'sche Beobachtung, nach der hauptsächlich das die Nervenstränge verbindende Zellgewebe geschwunden war, kann ich nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen. Nach einer mir vorliegenden, noch nicht veröffentlichten Krankengeschichte war, durch mechanische Ursachen veranlaſst, der Sitz des Leidens höher oben im Rückenmark.

Ein Mann von 30 und einigen Jahren, der nach langjährigem Leiden mit allen Zeichen einer bedeutend vorgeschrittenen Rückendarre verstorben war, zeigte bedeutende Abnormitäten im Rückenmarke, die ohne Zweifel von einem miſsgestalteten Rückgrate herzuleiten waren. Die Wirbelsäule stieg nämlich gegen den letzten Halswirbel nach innen gekrümmt, in einem Bogen aufwärts, bildete zwischen dem 5ten und 8ten Rückenwirbel eine sehr starke, ziemlich spitz zulaufende Krümmung nach der rechten Schulter hin, stieg

dann nach unten und innen gekrümmt abwärts und verlief endlich in gerader Richtung in das Heiligenbein. Das Rükkenmark mufste dieser Krümmung folgen, die sich zwischen dem 5ten und 8ten Rückenwirbel hauptsächlich auszeichnete; denn hier war dasselbe fast ¾ Zoll lang ungemein geschwunden, es war an jener Stelle mit einem Male ganz dünn, schwoll aber oben und unten wiederum bedeutend an. An der kranken Stelle lag es an der linken Seite der Wirbelsäule an und liefs rechts neben sich einen grofsen Raum, der mit einem braungelben Fette ausgefüllt war. Dies zeigte sich auch an einigen andern Stellen der Rückenmarkshöhle und besonders umgab es die Cauda equina, die auch etwas geschwunden war, sowie auch der untere Theil des Rückenmarks nicht die gehörige Länge hatte; die aus ihm hervorkommenden Nervenpaare waren ebenfalls dünn und fein. Merkwürdig war die verschiedene Härte in einzelnen Theilen des Rückenmarks; besonders zeichnete sich die stark geschwundene Stelle in der Krümmung durch aufserordentliche Weichheit aus, nächstdem fühlten sich zwei andere Stellen zwischen dem 1sten und 4ten Rückenwirbel weich an und waren hier ebenfalls dünner, als die darauf folgende Markmasse; andere Stellen in diesem Organe waren wiederum auffallend hart. Aufserdem waren die Harnwerkzeuge organisch krank und gaben Veranlassung zum Tode des Kranken, der sieben Jahre lang das Bett nicht mehr verlassen konnte und bei allen Qualen ganz heiter und mit seiner Lage zufrieden war. Diese Form von Tabes dorsualis ex causa mechanica gehört aber zu den gröfsten Seltenheiten, deren Wirkung auf die Organe, welche vom Rückenmark ihre Nerven erhalten — die Lähmung — dieselbe sein mufs. Solche Abnormitäten, wie die genannten, in der Organisation des Rükkenmarks werden aber bei den meisten Leichen der Art gefunden, ohne dafs sie bei dem Beginnen der Krankheit vorhanden waren, denn sie werden nicht bei den seltenen Fällen beobachtet, in welchen Kranke im Anfange des Leidens durch andere accidentelle Ursachen starben. Dahin gehören namentlich acute und chronische Entzündungen und ihre Folgen, Wasseransammlungen, Vereiterungen (Phthisis medullae spinalis) Myelomalacia, während Indurationen weit seltener vorkommen, Hydatiden, Knochenconcremente in den Häu-

ten u. s. w. Unter diesen Verhältnissen theilt sich auch die Krankheit des Rückenmarks leicht dem Gehirn mit, welche Fälle dann unheilbare Geisteskrankheit zur Folge haben. War Amaurose eine längere Begleiterin der Rückendarre, so findet man, wie dies ja überhaupt nach andauernder Blindheit der Fall ist, die Sehnerven in ihrem ganzen Verlaufe nicht allein, sondern auch die Sehhügel und die Corpora geniculata an jenem Geschwundensein des Rückenmarks Theil nehmen.

Interessant ist das Factum, dafs in den Leichen vieler dieser Kranken organische Krankheiten der Urinwerkzeuge angetroffen werden, vereiterte Nierensubstanz, vergröfserte Nierenkelche und Becken, erweiterte Harnleiter, eine oft in das Enorme verdickte Muskelhaut der Harnblase. Der Zustand dieser Organe in dem oben genannten Falle (ex causa mechanica) war folgender: die rechte Niere war weit dicker, gröfser und unebener als die linke; man unterschied äufserlich viele grünliche, grofse Hervorragungen, aus denen beim Einschneiden ein dicker, gelber Eiter hervordrang, ohne dafs ihn eine besondere Kapsel eingeschlossen hätte. Die weiche aufgelockerte Nierensubstanz enthielt fast überall Eiter, den man leicht hervordrücken konnte; an einzelnen Stellen hatte er sich angesammelt und bildete so jene Hervorragungen. Auch die Gröfse der Niere rührte von jener Flüssigkeit her, denn sie nahm an Umfang ab, als sie einige Zeit in Wasser gelegen hatte und ausgespült war. Auffallend war hier das Verhältnifs der sogen. Mark- und Rindensubstanz, davon abgesehen, dafs durch die bedeutend erweiterten Kelche erstere sehr geschwunden war, herrschte diese doch relativ vor, und konnte letztere von ihr oft gar nicht deutlich geschieden werden. Die Harngefäfse liefen in gerader Richtung von der Marksubstanz nach dem Rande und verwischten so die Grenze. Einzelne Stellen, an denen der rothe Rand der Marksubstanz gänzlich fehlte, zeigten dies besonders deutlich, an andern dagegen waren beide mehr geschieden. Die Nierenwärzchen fehlten in dieser Niere fast gänzlich, wenigstens waren sie nirgends papillenförmig hervorgetrieben. Man konnte zwar in der Marksubstanz bemerken, wie hier und da die Harngefäfse sich concentrisch nach dem Kelche zusammenthaten; aber sie bildeten nie jene eigenthümliche Hervorragung. Et-

was deutlicher zeigten sich die Papillen in der linken Niere, und zeichnete sich diese, in der die Anwesenheit des Eiters gänzlich fehlte, durch das entgegengesetzte Verhältniſs der Mark- und Rindensubstanz aus; beide waren unter einander deutlich geschieden, die ausgedehnten Kelche hatten die Marksubstanz ganz verdrängt, die Rindensubstanz behauptete aber ihre Ausdehnung und zeigte sich überwiegend. Die Kelche beider Nieren waren sehr ausgedehnt und nahmen den gröſsten Raum dieser Organe ein; eben so war das Nierenbecken an jeder Seite übermäſsig ausgedehnt; die Ausdehnung erstreckte sich über einen Zoll am Harnleiter herab und strotzte von angesammeltem Urin. Die Harnleiter waren ebenfalls ausgedehnt und an mehreren Stellen sehr erweitert, an denen sie groſse Ampullen bildeten. An einer Stelle war der linke Harnleiter vorzüglich verengt, bildete einen Bogen und stieg etwas aufwärts, krümmte sich aber bald nach unten zurück und ward in dieser Lage durch verbindendes Zellgewebe erhalten. Die Harnblase selbst war ungemein klein und alle ihre Häute auſserordentlich verdickt, hauptsächlich aber die Muskelhaut, welche sich sehr derb anfühlte. Sie bildete an ihrer innern Fläche, gegen die Mündungen der Harnleiter hin, ganz eigenthümliche Trabeculae, ähnlich denen der Herzkammern; diese waren bedeutend stark, rundlich und sehr muskulös. Die Schleimhaut der Harnblase umkleidete sie und zeigte ihnen, entgegengesesetzt, am obern Theile eine merkwürdige Veränderung der Farbe; die weiſse Haut erschien da durch dunkelbraune und schwärzliche, ziemlich starke Flecke wie marmorirt; die Flecken standen dicht bei einander und bedeckten einen groſsen Theil der innern Fläche der Blase; durch Bespülen mit Wasser wurden sie heller; mit einem Messerrücken konnte man sie ganz abstreifen. Eine Destruction der Schleimhaut war dabei nicht zu bemerken.

Auch die äuſsern und innern, namentlich männlichen Geschlechtstheile, findet man nach lange dauernder Krankheit in einem mehr oder weniger atrophischen Zustand, den Penis kleiner, die Hoden oft weich und gleichfalls klein, den Saamenstrang zusammengeschrumpft und in den Saamenbläschen, wie in diesem Organe bei kleinen Kindern, eine geringe Quantität wässriger Flüssigkeit. Nicht selten wird die Prostata härter als im normalen Zustande angetroffen. In dem ausführlicher

mitgetheilten Falle war an ihr äufserlich nichts Abnormes zu erkennen; beim Einschneiden drang aber viel grünlich-gelber Eiter hervor, der ihre ganze Höhle ausfüllte, so dafs sie gleichsam nur einen Sack für den darin befindlichen Eiter zu bilden schien.

Aus der obigen Aufzählung der im Verlaufe der Rückendarre übrigens nicht selten auftretenden Krankheiten, insofern sie organische Veränderungen hervorbringen, sind diejenigen Resultate zu entnehmen, welche aufserdem noch bei den betreffenden Leichenöffnungen zu erwarten sind, so dafs diese hier nicht einzeln näher namhaft gemacht zu werden brauchen.

Die allgemeine Magerkeit des Körpers, und besonders die der Muskeln der Extremitäten, richtet sich übrigens selbstredend nach individuellen Anlagen und besonders nach dem Zeitraume, welchen die Krankheit gedauert, da, wie schon bemerkt, in den ersten Stadien derselben ein Abnehmen des Körpervolumens keineswegs nöthig ist, dieses vielmehr noch zunehmen kann, woraus dann die Kranken begreiflicher Weise eine noch gröfsere Hoffnung zu ihrer baldigen Wiederherstellung schöpfen.

Die Aetiologie der Rückendarre ist häufig unklar, so entschieden auch der allgemeine Glaube den Grund des Uebels in einem Mifsbrauch der Geschlechtsbefriedigung zu finden weifs. So oft dies in Wahrheit beruhen mag, so ist es doch unrecht und ungerecht, im Allgemeinen die Entstehung und die Grundursache des Uebels blos auf solche Weise abzufertigen.

Nur die nächste Ursache, d. h. die Natur der Krankheit in ihrer äufsern Erscheinung ist klar und aufser allem Zweifel: das Schwinden der Marksubstanz im Rückenmarke, und besonders in seinem untern Theile. Wo diese Ursache fehlt, da ist auch keine wahre Rückendarre vorhanden, es mögen noch so viele andere Zeichen dieselbe simuliren. Es ist deshalb auch *Harless* nicht beizupflichten, wenn er behauptet, dafs die wahre Rückendarre in ihrem ersten Stadium für eine Art langsamer, unvollkommener (venös-seröser) Entzündung des untern und mittlern Theils des Rückenmarks zu halten sei. Acute und chronische Entzündungen des Rückenmarks mit ihren Folgen können vor dem Eintritt der Rückendarre und während ihres Verlaufs eintreten und sich geltend

machen; sie selbst hat aber wesentlich nichts damit zu thun. Der essentielle Unterschied, welcher hier und da zwischen Atrophia medullae spinalis und Tabes dorsualis aufgestellt wird, erscheint bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft weder anatomisch noch pathologisch hinreichend begründet. Wenn es auch factisch ist, dafs aus dem Grade, in welchem das Rückenmark in Leichen geschwunden angetroffen wird, keinesweges mit Bestimmtheit auf den Grad der Lähmung geschlossen werden kann, in welchem sich die Kranken befanden, vielmehr ein scheinbar geringer Verlust an Nervensubstanz in jenem Organe im Leben so bedeutende Zeichen von Paralysis hervorbrachte, dafs der Substanzmangel viel gröfser vermuthet werden mufste, und umgekehrt, so folgt daraus bei den jetzigen Kenntnissen der Structur jenes Organs noch keinesweges, dafs hier zwei in sich verschiedene Zustände vorliegen; vielmehr möchte man geneigt sein, anzunehmen, dafs eine Individualität — wie in vielen andern Beziehungen so auch hier — vor der andern im Stande sei, eine geringere Abnahme an Substanz ohne merklichen Einflufs auf die organischen Verrichtungen des betreffenden Organs zu ertragen und gröfsere weniger scharf zu markiren, als Disponirtere. Mit Ausnahme der noch nicht hinreichend zu erklärenden Theilnahme der Augennerven an der Rückendarre sind die Folgen und Wirkungen jener nächsten Ursache unseren physiologischen Kenntnissen ganz entsprechend. Es hat nämlich das Rückenmark die zweifache Fähigkeit, durch seinen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Gehirn, in ihm selbst entstandene Reize auf die aus ihm entspringenden Nerven fortzupflanzen, und dadurch die Sensibilität und Irritabilität der entsprechenden Organe zu bewerkstelligen und aufserdem noch das ihm eigenthümliche Geschäft, namentlich die männlichen Geschlechtsfunctionen und mehrere wichtige Absonderungen von seinem normalen Zustande abhängig zu erhalten. Auf diese Facta gestützt erklärt *Romberg* (Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. I. Berlin 1840. 8.) die nächste Ursache der Rückendarre in folgender Art: das Rükkenmark ist als Leiter der Nervenflüssigkeit bei der in Rede stehenden Krankheit nicht verletzt; es wird aber als ein Centraltheil des Nervensystems mehr oder weniger gelähmt, und hieraus erklären sich die Wirkungen seiner ursprünglichen

Krankheit. — Es besteht deshalb die Rückendarre nicht in einer Lähmung, in der Abwesenheit der willkürlichen Bewegungen, sondern vielmehr in einer verminderten oder gar aufgehobenen Kraft derjenigen Organe, welche von dem Rückenmarke ihre Nerven erhalten. Darum müssen die Aeufserungen der Geschlechtsfunctionen vermindert werden und ganz aufhören, die Muskelkraft, die Contractilität und Empfindung der Haut wird cessiren; früher oder später wird auch dadurch das Volumen des Körpers in allen seinen einzelnen Theilen sich verringern, die Gelenkbänder werden erschlaffen, und so den den Kranken eigenthümlichen Gang hervorbringen, die allem diesem entsprechende Veränderung in den Aussonderungen des Harns und Darmkoths wird nicht vermifst werden. Weiter hinaus möchte eine Theorie der Krankheit nicht reichen; man mufs sich begnügen mit dem, was sorgfältig angestellte Leichenöffnungen als regelmäfsig wiederkehrende organische Veränderungen dargethan haben, und das um so mehr, wenn es gelingt, diesen Thatbestand, wenigstens seinem gröfsten Theile nach, mit anerkannten physiologischen Grundsätzen in einen ungezwungenen Einklang zu bringen. Mehr gelingt ja überdies unseren Untersuchungen selten, und am seltensten in dem dunkeln Gebiete der Nervenkrankheiten, die oft organisch so ganz spurlos auftreten und endigen.

Zu der Entwickelung und Ausbildung der Rückendarre gehört aber eine gewisse Disposition; denn alle die Momente, welche als Gelegenheits-Ursachen zum Auftreten dieses Leidens genannt werden, machen sich in so unendlich vielen Fällen geltend, dafs dasselbe unverhältnifsmäfsig häufiger sich zeigen müfste, als es wirklich der Fall ist. Ist aber die Lehre von der Disposition zu gewissen Krankheiten überhaupt noch nicht recht cultivirt, und sind die Schlüsse, welche wir bei denselben uns erlauben, oft nichts anders, als aus einzelnen Erfahrungen zusammengesetzte Beobachtungen, so ist dies ganz besonders der Fall bei einem Leiden, dessen Selbstständigkeit erst die neuere Zeit zu Tage gebracht hat.

Als disponirend zum Auftreten der Tabes dorsualis mufs hiernach im Allgemeinen zuerst genannt werden das mittlere Lebensalter, da vor ihm und nach ihm selten das Beginnen derselben erscheint. Geben sich z. B. alte Männer plötzlich übertriebenen geschlechtlichen Ausschweifungen hin, so pflegt

nicht diese Krankheit, sondern eine sehr rasch das Leben vernichtende, in wenigen Monaten tödtende Tabes universalis aufzutreten. Gleichfalls wurde schon oben bemerkt, dafs das sanguinische Temperament, ein graciler Körperbau mehr dazu neigt, in die Krankheit zu verfallen, als die umgekehrten Verhältnisse. Was aber den Geschlechtsunterschied betrifft, so werden ungleich mehr Männer als Frauen gefunden, welche die in Rede stehende Krankheit erwerben. Merkwürdig ist es dabei ebenso, als unerklärlich, dafs Uebertreibung in Vollziehung der Geschlechtsverrichtungen, welche sehr häufig die alleinige und eben so häufig die mitwirkende Ursache zur Entstehung der Krankheit ist, dieselbe doch fast ausschliefslich bei dem männlichen Geschlechte bewirkt, obgleich jene Uebertreibung doch wohl weniger diesem als dem weiblichen Geschlechte Schuld gegeben werden mufs. Es ist nur ein Beispiel bekannt, in dem ein öffentliches Mädchen mit beginnender Tabes dorsualis angetroffen wurde; sie entzog sich bald der Behandlung. Wäre die Disposition zwischen beiden Geschlechtern eine gleiche, so müfsten die Krankenhäuser in grofsen Städten an vollendeten und die Bordelle daselbst von anfangenden derartigen weiblichen Kranken wimmeln. Will man dagegen einwenden, dafs jenen Personen die mit dem Beischlafe verbundene geistige und körperliche Aufregung ganz verloren gegangen, sie vielmehr ihr Gewerbe ganz mechanisch treiben, so ist dies eines Theils zu allgemein behauptet, und andern Theils wäre dies doch eine erst später erworbene Gleichgültigkeit, die vor ihrem Eintritte schon längst die Rükkendarre hätte erzeugen müssen, wenn die Disposition dazu eine gleichmäfsig vertheilte wäre. Eben so wenig kann die Erklärung als befriedigend angesehen werden, dafs die Männer sich überhaupt mehr schädlichen Potenzen, namentlich gröfsern und fortgesetzten Muskelanstrengungen durch ihre Lebensweise aussetzen müssen, als die Frauen, indem dies auch nur theilweise der Fall ist, nicht z. B. bei den meisten Geschäften der Landleute, unter denen die Krankheit viel seltener angetroffen wird, als in den Städten, namentlich den gröfseren.

Im Besondern müssen wir zur Entstehung der Krankheit als disponirende Ursache eine eigenthümliche Reizbarkeit und Schwäche des Rückenmarks annehmen, die, wie in jedem an-

dern Organe angeerbt oder erworben sein kann; die im Ganzen aber, wie der Erfolg zeigt, nicht so häufig ist, als in andern Theilen des Körpers, wenigstens bei den vielfältigen Gelegenheitsursachen nicht häufig verhältnifsmäfsig ihre traurigen Folgen erkennen läfst. Schwächliche, der Liederlichkeit hingegebene Eltern werden am leichtesten Kinder mit solcher Anlage zeugen. Eine bestimmte Lebensweise, andere Krankheiten, welche zu den Gelegenheitsursachen gerechnet werden müssen, lassen, bei schon vorhandener Disposition, die Krankheit erwerben. Die fortgesetzte Reizung aber eines vorzugsweise reizbaren Organs legt immer den Grund zu seiner Schwächung, die wirklich eintritt, wenn jene Reizung in einem solchen Maafse erfolgt, dafs sie die individuelle Summe von Kraft überschreitet. Hieraus folgt, dafs jene Behauptung nur relativ passen kann; denn was der Eine fortgesetzt ohne Anstrengung und ohne Schaden für seine Gesundheit in Reizen, die sein Rückenmark treffen, erträgt, dem erliegt ein Anderer bald. Wir sehen das in vielen andern Beziehungen, vornämlich aber in der Ausübung der Geschlechtsverrichtungen, auf welche hier besonders hingedeutet werden mufs. Daher kommt es, dafs eben gewisse Constitutionen und Temperamente zu der Entstehung der Krankheit mehr neigen als andere. Es ist ferner unbezweifelt, dafs einzelne Individuen mit einer trockenen Constitution überhaupt weniger Säfte, also auch weniger Zeugungsflüssigkeiten absondern, als andere, und mufs daher Erstere, wenn ein häufigerer Reiz der betreffenden Organe dieselben zu einer gröfseren Thätigkeit veranlafst, als die ihnen ursprünglich gegebene Anlage mit sich bringt, diese gewissermafsen naturwidrige Uebertreibung mehr angreifen als Letztere.

Auf der andern Seite ist aber nicht in Abrede zu stellen, dafs nicht selten Fälle der in Rede stehenden Krankheit vorkommen, bei denen der Arzt sich vergeblich bemüht, eine oder die andere dieser disponirenden Ursachen zu erkennen, und das Leiden doch seinen mehr oder weniger langsamen, sichern Gang geht. Keine fortgesetzte Irritation, keine vorzugsweise erkennbare Irritabilität, keine Erwerbung durch eine besondere Lebensweise, keine Erbschaft von schwachen oder geisteskranken, oder an ähnlichen Krankheiten leidenden Eltern, kein reizbares Temperament, keine dem gewöhnlichen

Vorkommen widersprechende Constitution ist hier wahrzunehmen, und doch entsteht die Krankheit und macht ihre Fortschritte, ohne dafs sie früher geahnt wird und der deshalb nicht im Voraus Schutzmittel irgend einer Art entgegen zu setzen sind.

Mehr Positives, wenn auch nicht in allen Fällen zureichend, ist von den Gelegenheitsursachen der Tabes dorsualis bekannt. Die meisten Aerzte, welche ihre Ansichten über die Krankheit veröffentlicht haben, sind der Meinung, dafs dahin ausschliefslich bei Männern und Frauen der Mifsbrauch der Geschlechtsverrichtungen zu zählen sei. Es ist dies in Bezug auf das weibliche Geschlecht, wie schon oben bemerkt wurde, nicht richtig, und mufs auch in Bezug auf das männliche dahin beschränkt werden: dafs diese Ursache zwar die Rückendarre erzeugen könne, aber nicht immer erzeuge. Andere Beobachter dehnen die Behauptung noch weiter aus, indem sie glauben, dafs nicht allein der Beischlaf, sondern auch häufig wiederkehrende Pollutiones nocturnae et diurnae, besonders aber die Onanie den Grund zur Krankheit lege, und erkennen aufser diesen keine Gelegenheitsursachen an. In ältern Schriften sind jene unfreiwilligen Saamenergiefsungen sogar gleichbedeutend mit Rückendarre, indem dort geglaubt zu werden scheint, dafs jeder fortgesetzte schleimige Ausflufs aus der Harnröhre ein wirklicher Saamenflufs sei. Die Erfahrung lehrt aber, dafs nur in sehr seltenen Ausnahmefällen die schmutzige Unart der Onanie und die ihr folgenden häufigen Pollutionen, welche aber auch (s. d. Art. Pollutio) ohne ihren Vorgang eintreten können, die Rückendarre im Gefolge haben, wie wohl andere wichtige Leiden durch sie und nach ihr entstehen.

Unzweifelhaft ist es dagegen, dafs viele, vielleicht die meisten an Tabes dorsualis Leidenden in früherer Jugend geschlechtlich ausgeschweift und zwar oft in einem Maafse, bei dem es unbegreiflich ist, wie diese Function oft eine längere Reihe von Jahren fortgeübt werden konnte. Solche Kranke wissen, wie im Allgemeinen der Glaube verbreitet sei, dafs Schwäche in den untern Gliedmaafsen, Leiden des Rückenmarks als Folgen solcher Ausschweifungen betrachtet werden, und umgehen deshalb gern ein solches Geständnifs; haben sie aber erst ein gröfseres Vertrauen gewonnen, so bekennen

sie ihre Lebensweise, nachdem sie eine gerechte Schaam überwunden.

Man hat angeführt, dafs besonders solche Kranke vorzugsweise stando coitum exercuerunt, und das ist wohl möglich, da offenbar die Anstrengung dabei gröfser ist; einzelne Kranke geben diesem Umstande ihr Leiden namentlich besonders Schuld, und wollten sich nach jeder Wiederholung eines solchen Actes vorzugsweise angegriffen gefühlt haben. Allgemein aber ist entschieden als Gelegenheitsursache zu der Krankheit der Mifsbrauch der Geschlechtsthätigkeit in früher Jugend zu betrachten, verbunden mit manchen andern Fehlern in der Lebensweise, vorzüglich der höhern Stände in gröfsern Städten. Rechnet man hierzu nun noch, dafs die meisten geschlechtlichen Liederlichkeiten der Art besonders nach reichlichem oder übermäfsigem Genusse spirituöser Getränke zur Ausübung kommen, und zu einer Zeit, während welcher der Körper der Ruhe pflegen sollte — so können bei häufigen und das Kräftemaafs übersteigenden Wiederholungen die bedenklichen Folgen solcher Ausschweifungen in der That nicht überraschen. Es ist hier nicht der Verlust der Saamenflüssigkeit allein, welche in dem Maafse vergeudet nicht leicht ungestraft ertragen wird; mehr vielleicht noch die bei den Geschlechtsverrichtungen stattfindende allgemeine körperliche und geistige Aufregung, welche bei keinen anderen körperlichen Functionen in ähnlich hohem Grade in Anschlag kommen kann.

Aber immer, wie bemerkt, ist diese Art von Liederlichkeit nicht die Ursache der Krankheit; wo sie als solche angesehen werden mufs, steht sie nicht allein da, sondern sie ist mit andern Gelegenheits-Ursachen verbunden; stets aber ist anzunehmen, dafs derartige Vorgänge in früheren Lebensperioden zu der Entstehung der Rückendarre geneigt machen.

Einige Kranke, und zwar in Verhältnissen und in einer so fortgesetzten Bekanntschaft, dafs die Wahrheit in ihrer Aussage mit Fug und Recht angenommen werden konnte, leugneten wiederholt und auf das Bestimmteste, je geschlechtliche Ausschweifungen getrieben zu haben, selbst wenn ihnen — um hinter die Wahrheit zu kommen — vorgehalten wurde, dafs durch ein solches Eingeständnifs ein ihre Heilung bedingendes Curverfahren in Anwendung gebracht werden könnte. Auf der andern Seite aber geben gerade solche Kranke auf

das

das Bestimmteste den Zeitpunkt, an dem sie die ersten Zeichen ihres Leidens bemerkt, an. Dieser war dann eine bestimmte vorübergehende Krankheit, oder die Exacerbation einer Dyskrasie. Zu den erstern gehören namentlich rheumatische Fieber, Nervenfieber, zu den letzteren eingewurzelter Rheumatismus und Gicht. Noch andere geben mit grofser Bestimmtheit diesen Zeitpunkt an unmittelbar nach wiederholten heftigen Erkältungen, namentlich durchnäfste Haut nach Erhitzung durch heftige körperliche Anstrengungen. Diese Ursachen wirken aber so unendlich oft auf den Körper ein, und die Rückendarre ist im Verhältnifs zu ihnen eine so seltne Krankheit, dafs ein wesentlicher innerer Zusammenhang beider nur angenommen werden darf, wenn erstere einen zur letztern schon disponirten Körper treffen. Eine solche Disposition darf bei solchen Personen schon eher angenommen werden, die in Folge häufiger syphilitischer Ansteckung wiederholten eingreifenden Mercurialcuren unterworfen wurden. Auch durch dynamische Ursachen kann die Rückendarre entstehen, z. B. durch vorübergehende Blutstockungen oder andere sanguine Reizungen des Rückenmarks (s. d. Art. Phthisis medullae spinalis); eben so durch anomale Hämorrhoiden. Nicht ganz selten erscheint sie nach wenn auch nicht gerade durch Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute und den dieser Krankheit folgenden organischen Veränderungen, verliert aber unter solchen Verhältnissen mehr ihren ursprünglichen Character, indem sie sich der falschen Rückendarre nähert, wohin auch die Fälle gehören, in denen sich gichtische Concremente in den Umgebungen des Rückenmarks ablagern, in denen dasselbe eine Commotion erleidet, in denen die Rückenwirbel entzündet und erweicht werden, die Foramina intervertebralia sich verengen, Vereiterungen und Desorganisationen anderer Art Platz greifen, welche das eigenthümliche Leben des untern Theils dieses Organs so verletzen, dafs neben vielen andern Uebeln eine langsam auftretende Lähmung der untern Extremitäten davon die Folge ist.

Von einem sehr seltenen Falle der wahren Rückendarre ex causa mechanica war oben ausführlich die Rede.

Bei scheinbar starken und robusten, dabei aber doch auf irgend eine Weise disponirten Körpern entstand das Leiden auch aus fortgesetzten übermäfsigen Anstrengungen im Ge-

brauche der untern Extremitäten, besonders wenn dabei noch Strapazen anderer Art mitwirkten. Hier tritt es, wider seine sonstige Natur, erst in spätern Lebensjahren auf und macht dann in der Regel, vielleicht schon wegen der dann überhaupt nicht mehr so irritabeln Nerven der Bewegungsorgane, verhältnifsmäfsig sehr langsame Fortschritte, bleibt vielmehr häufiger als in andern Fällen lange, selbst den ganzen Lebensrest hindurch auf derselben niedrigen Stufe stehen. Man findet namentlich Fälle letzterer Art bei alten Cavalleristen, Postillons, bei Personen, welche aus Fufsreisen ein Geschäft machen, bei Botenläufern, alten Soldaten, welche die Strapazen mehrerer Feldzüge mitgemacht haben u. s. w. Von Tänzern sind mir solche Beispiele unbekannt geblieben. Ein Contrabassist, der seinen Broderwerb durch sein Instrument besonders auf Bällen fand, auf denen er in der Regel allnächtlich stehen mufste, so dafs er längere Zeit vor dem Ausbruche der Krankheit eine grofse Ermüdung fühlte, gab diesem Umstande allein die Entstehung derselben Schuld.

Dafs, namentlich durch andere Ursachen disponirte Individuen, durch langdauernde Profluvien, Blutverluste aus der Harnröhre und dem After, verschleppte, langdauernde Diarrhöen, und ähnliche in jenen Organen vorkommende Sästeverluste, die Krankheit acquiriren können, davon finden sich einzelne Beobachtungen aufgezeichnet; ich selbst habe hierüber keine Erfahrungen gemacht. So selten auch dergleichen Fälle sein mögen, so ist ihr Erscheinen doch, der Natur der Krankheit entsprechend, erklärlich, da, wenn auch weniger erschöpfend als der Verlust der Saamenflüssigkeit, doch auch bei ihnen eine Erschöpfung in dem jene Absonderungen vermittelnden Nervenleben des Rückenmarks eintreten kann und mufs.

Wenn die dem weiblichen Geschlechte bei weitem weniger eigenthümliche Krankheit höchst selten oder nie mit geschlechtlichen Ausschweifungen in unmittelbarem Zusammenhange zu stehen scheint, so entstand sie doch, was nicht ganz ohne innere Beziehung zu stehen scheint, in einzelnen Fällen bei Frauen, welche rasch hinter einander mehrere Wochenbetten durchgemacht hatten, und bei solchen, welche längere Zeit an heftigen Blutflüssen aus den Geschlechtstheilen litten. — Wie bei vorhandener Disposition hierdurch die

Lungensucht entwickelt wird und ihren Verlauf macht, so kann auch wohl, unter begünstigenden inneren Verhältnissen, die Rückendarre durch diese Ursachen zum Ausbruche kommen. Aber selten sind die Fälle doch.

In der Mehrzahl der Fälle wird es aber im Allgemeinen schwer sein, irgend eine bestimmte Gelegenheits-Ursache als einzig und allein wirksam bei der Hervorbringung dieser Krankheit anzusprechen, vielmehr wird häufig ein Zusammenwirken von mehreren als dabei thätig angesehen werden dürfen, welche herauszufinden oft einem genauen Krankenexamen gelingen wird. Häufig wird es sich aber finden, dafs die Gelegenheits-Ursachen längst aufgehört haben zu wirken, wenn ein Arzt zur Bekämpfung des Leidens gesucht wird, so dafs auch für diese ein practischer Grund nicht vorhanden zu sein pflegt, mit jenen Gelegenheits-Ursachen bestimmt bekannt zu sein, da nur ihre Folgen noch vorhanden sind. Nur vorhandene Dyskrasieen, deren Dasein aber auch einer aufmerksamen Prüfung nicht leicht entgehen wird, machen freilich hierin eine Ausnahme. Theils deswegen, theils aber auch wegen des Zusammenwirkens von mehreren Ursachen und einer ausserdem vorhandenen Disposition wird es aber nicht leicht gelingen, bestimmte Species der Rückendarre zu unterscheiden, welche etwa bei der Behandlung von practischem Werthe sein könnten, was unter den Umständen allerdings der Fall sein würde, wenn das Leiden mit jenen Ursachen zu entfernen wäre und noch nicht organisch eingewirkt hätte. Aber der eine Fall sieht dem andern zu sehr ähnlich, in den meisten werden verschiedene Klagen über vorangegangene Krankheiten geführt, das Rückenmark ist schon durch Substanzverlust angegriffen, und ein directer Nutzen ist von solchen mifslungenen Versuchen, selbst wenn sie nicht mifslungen wären, nicht zu erwarten. Die Ursache des Leidens aufzusuchen ist zur nähern Erforschung seiner Natur von Wichtigkeit; die Therapie bleibt selbst nach ihrer Auffindung ohnmächtig, wenn es sich nicht um die Behandlung coexistirender Krankheiten handelt, zu deren Entwickelung die an Tabes dorsualis Kranken früher oder später geneigt sind, welche aber namentlich in dem schon so angegriffenen und geschwächten Körper, aber auch wegen ihrer eigenen Wichtigkeit wenig mit Erfolg zu thun hoffen lassen.

Ueber die Gefahr und Bedeutung der Rückendarre herrscht bei denen, welche sie wirklich kennen, nur eine Stimme: sie ist eine durchaus unheilbare Krankheit. Zu dieser traurigen Gewifsheit gehört nicht etwa ein weites Fortgeschrittensein derselben, die sichtbare Tabes des ganzen Körpers, hectisches Fieber oder hinzugetretene organische Krankheiten, sondern selbst in ihrem Anfange, sobald nur die Zeichen vorhanden sind, dafs das Nervenmark im Rückenmark geschwunden, ist und bleibt die Prognose eine ganz schlechte. Je rascher sich zum Anfange das Leiden entwickelt, je länger die schwächenden Gelegenheits-Ursachen eingewirkt, mit je schwächern Kräften das Individuum geboren, je ärmer es ist und je weniger es an seine Pflege wenden kann, desto rapider und trauriger pflegt der Verlauf zu sein, von dem schon oben das Wichtigste mitgetheilt wurde; während unter entgegengesetzten Verhältnissen eher zu hoffen steht, dafs der Verlauf langsamer von Statten gehe und sogar das Leiden auf der einmal erreichten Höhe für immer oder wenigstens eine Zeit lang stehen bleiben werde. Aber eine wirkliche Heilung der wahren Rückendarre ist noch niemals gelungen. In Bezug auf das raschere oder langsamere Zunehmen der krankhaften Symptome ist es auch von Wichtigkeit, ob das Leiden einfach oder componirt ist, ob die erste Periode eine solche Zunahme schnell oder schleichend erkennen liefs, so wie die ursprüngliche, oder später erworbene Beschaffenheit des grofsen und kleinen Gehirns, so wie der übrigen organischen Systeme.

Anders verhält es sich, was schon oben angedeutet wurde, mit der Lebensgefahr, welche die Rückendarre in ihrem Gefolge hat. Diese ist an sich gering, wird nur in der mindern Zahl der Fälle nach lange dauernder Krankheit durch diese selbst hervorgebracht werden, meistens durch hinzutretende wichtige Leiden anderer Organe, welche ihrer Natur nach und nach Maafsgabe des Körpers, in dem sie sich entwickelten, den Tod zur Folge haben. Ohne diese können die schon gelähmten Kranken, je nachdem sie Pflege geniefsen, Jahre lang, blafs und abgemagert, blind, mit gelähmten Schliefsmuskeln der Blase und des Mastdarms, träger Verdauung und ihren übrigen Plagen im Bette zubringen, ehe der Tod sie erlöst, während sie Besserung erwarten. Von den äufseren

Verhältnissen, der Wahl der Nahrungsmittel, den symptomatischen Heilmitteln hängt dabei viel ab.

Die Fälle, von denen behauptet wird, dafs nach einer im Beginn der Krankheit eingeleiteten ärztlichen Behandlung eine dauernde nnd gründliche Heilung eingetreten sei, gehören wahrscheinlich nicht hierher, und waren wohl nur der Rückendarre ähnliche Leiden mit ihr verwechselt worden.

Von einer Cur der Rückendarre, insofern diese einen Wiederersatz der geschwundenen Nervensubstanz bezweckt, kann, wie aus dem Vorgetragenen deutlich geworden sein mufs, nicht die Rede sein, und würden sich vielleicht viele derartige Kranke längere Zeit in einem erträglicheren Zustande befunden haben, und weniger rasch in eine vollständige Hülfslosigkeit verfallen sein, wenn sie nicht sich wiederholt schmerzhaften, selbst grausamen Curen und Bade- und Brunnenreisen in entfernte Gegenden mit grofsem Aufwande von Kosten und Anstrengungen unterzogen hätten. Handelt es sich dagegen um eine zweckmäfsige Behandlung von an Tabes dorsualis Leidenden, so ist darunter die Bemühung zu verstehen, durch diätetische und arzneiliche Maafsregeln dem Fortschreiten des vorhandenen Uebels Einhalt zu thun, die etwa noch vorhandenen Gelegenheits-Ursachen zu tilgen und unschädlich zu machen und den Kräftezustand des Organismus im Allgemeinen zu erhalten, resp. zu verbessern. Ausserdem aber handelt es sich wesentlich darum, dringende Symptome durch geeignete Mittel zum Schweigen zu bringen. In allen diesen Beziehungen vermag der Arzt oft viel zu leisten; aber die organische Krankheit zu heilen ist er nicht im Stande.

Im Anfange der Krankheit ist die Geschlechtslust oft noch grofs und Sünden gegen dieselbe kommen, selbst durch sogenannte Aphrodisiaca künstlich hervorgerufen, nicht selten vor. Diesen ist vor Allem ein Ziel zu setzen, wenn nicht ein Wachsthum des Uebels früher, als es sonst der Fall sein würde, unaufhaltsam befürchtet werden soll. Durch den persönlich moralischen Einflufs wird der Arzt hier, neben der Regulirung der Lebensweise, Anrathen eines kühlen Verhaltens, Vermeidung der Federbetten, Empfehlung kalten Waschens und Badens, einer indifferenten Diät, säuerliche Getränke, Vermeidung von Spirituosis und ein geistig von Ge-

schlechtsaufregungen fernes Leben mehr thun können, als durch eigentliche Arzneien, welche für dergleichen Verhältnisse mit mehr oder weniger Recht einen Namen haben, und deren Aufzählung an diesem Orte zu weit führen würde. So viel ist gewifs, dafs unter den in Rede stehenden Umständen ein kühles, nüchternes Verhalten eine vergröfserte Schwäche sicherer abhalten wird — um nicht von zunehmender Stärke zu sprechen — als die eigentlich sogenannten Roborantia, wie China, Eisen u. s. w. Durch diese werden die Nerven eher gereizt und zur Vermittelung der Absonderung der Zeugungsflüssigkeiten veranlafst, die deshalb auch beständig einen neuen geschlechtlichen Stimulus hervorbringen. Sollte, was die Hauptsache ist, die moralische Kraft des Kranken und die vom Arzte regulirte Lebensweise hier nicht zureichen, so werden stärkere oder schwächere Hautreize, nur nicht in die unmittelbarste Nähe der Geschlechtstheile gelegt, den Zweck erreichen helfen und das hier eigentlich sogen. Specificum, der Kampher, dessen Wirkung frühe genug unwillkommen eintritt, wird in der Regel nicht nöthig sein. Das Bilsenkraut und die blausäurehaltigen Mittel werden hier, so sehr sie auch gerühmt sind, wohl wenig bewirken, das Opium und seine Präparate, deren der Arzt in der Rückendarre, namentlich in ihrem spätern Verlaufe bei Diarrhöen, bei Schmerzen, bei Schlaflosigkeit häufig genug bedürfen wird, pafst hier wegen seiner excitirenden Eigenschaften wohl nicht.

Die häufig unregelmäfsige Verdauung ist durch kühlende säuerliche Getränke, Obstspeisen, zu einer Zeit, in der der Organismus noch nicht in den allgemeinen Zustand der Tabes überzugehen neigt, durch kühlende Abführungen aus Neutralsalzen, Bitterwasser, Senna u. s. w. zu reguliren, da Anfangs oft wohl aus zufälligen Nebenkrankheiten Diarrhöen eintreten, welche nach diesen zu heben sind. Gegen die häufigen Verstopfungen loben die Kranken oft die Anwendung von Klystieren aus kaltem Wasser. Die Mineralwassercuren, sei es an Ort und Stelle, sei es in dem Wohnorte des Kranken, werden gegen die Rückendarre selbst, so wenig als die Badecuren in entferntern Gegenden, z. B. Gastein, wesentlichen Nutzen stiften, wenn sie nicht aus andern Gründen, wegen aufserdem noch vorhandener Krankheitszustände, angewendet werden. Alsdann wird aber jene Rückenmarks-

krankheit — ist anders noch der allgemeine Kräftezustand ein erträglicher — keine Contraindication gegen ihren Gebrauch abgeben. Alle jene Leidende, welche sonst noch mehr als jetzt Gastein einem Wunderorte ähnlich bevölkerten, kamen nie geheilt, nicht einmal wesentlich gebessert, in ihre Heimath zurück. Schmerzstillend, krampfberuhigend hat aber das Wasser allerdings für den Augenblick oft gewirkt.

Gegen die eigentliche Lähmung, als dem Ursprunge der Rückendarre, hat man wohl heftige Hautreize angewendet, und diese selbst häufig bis zum Glüheisen gesteigert, zu fortgesetzter Qual des Kranken. Sollten deutlich Reizungen des Rückenmarks oder seiner Umhüllungen, selbst der Rückenwirbel, vorhanden sein, so würden allerdings Ableitungen vollkommen passen, die gelindern aber, spanische Fliegen, Fontanellen hinreichen, da an eine eigentliche Heilung doch nicht zu denken ist. Die sonst so heilsam wirkende Electricität, die Anwendung des magneto-electrischen Apparats ist hier aber auch ohnmächtig.

Da nun die Lähmung in ihrer Wurzel zu den unheilbaren gerechnet werden mufs, so werden auch die Versuche immer nutzlos sein, welche man anwendet, um die mehr oder weniger gelähmten Extremitäten wieder mit einem kräftigen Leben zu versehen. Alle Reizmittel, sie mögen einen Namen haben, welchen sie wollen, auch die vielfach benutzten Thierbäder, wurden hier vergeblich versucht. Die absterbende Peripherie kann nicht wieder erkräftigen, so lange es nicht gelingt, das Centrum zur Lebensnorm zurückzuführen, mit dem sie im unmittelbaren organischen Zusammenhange steht.

So lange der allgemeine Zustand des Organismus und der Zustand der Organe, welche nach dem Obigen am meisten mit in das Spiel der Krankheit gezogen werden, noch ein erträglicher ist, scheinen unter den Arzneimitteln besonders zwei Classen der Conservation eines solchen Zustandes am meisten zu entsprechen: die Kälte und die Säuren. Kalte allgemeine Bäder, nicht übermäfsig lange gebraucht, kalte Sitzbäder, kalte Waschungen der Geschlechtstheile, des Rückens bringen zwar keine Heilung, aber doch ein vorübergehendes Gefühl von gröfserer Kräftigung hervor. Wie die Kälte die äufsere Haut, so afficiren den Aeufserungen der Kranken

nach die Säuern, innerlich gebraucht, die Darmschleimhaut, und durch sie den übrigen Organismus.

Von gröfster Wichtigkeit ist, wie gesagt, zur Erlangung der doch nicht oft erreichten Absicht, die Krankheit auf der einmal erreichten Höhe zu fixiren, eine zweckmäfsige Diät und Lebensweise des Kranken durch Vermeidung aller geschlechtlichen Aufregungen, erhitzender, spirituöser Getränke im Uebermaafs genossen — wie wohl im geringen Maafse daran Gewöhnten dieser Reiz nicht entzogen werden darf — schwer verdaulicher und erhitzender Speisen; so lange es angeht active Bewegung im Freien und der Aufenthalt in einer gesunden, reinen Luft. Die nahrhaften und leicht verdaulichen Speisen dürfen nicht im Uebermaafse genossen werden, ihre Menge darf nur zur Sättigung hinreichen, um so mehr als sonst noch leichter Verdauungsunordnungen eintreten, zu denen die Kranken ohnedies schon geneigt sind, und bei deren Hebung Vorsicht nöthig ist, um nicht unnütz den schon geschwächten Darmkanal zu reizen. Speisen von Obst, Milch, kräftige Suppen, leicht verdauliches, nicht fettes, gebratenes Fleisch, Eigelb, Austern, Schnecken, aus feinen Mehlarten bereitete Speisen, Breie, Suppen werden hier passen; zu Getränken aufser Wasser Limonade, und nach Verhältnissen regulirt ein gutes ausgegohrenes Bier, gute, abgelagerte, nicht saure Weine in geringen Quantitäten. Eigentliche arzneiliche Stärkungsmittel thun im Ganzen wenig und werden oft zweckmäfsig dann erst in Anwendung gerufen, wenn die Diät nicht mehr ausreicht. Dann wird das isländische und andere nahrhafte Moose, und wenn es der Darmkanal verträgt, China und Eisen nöthig werden. Zum Getränk wurden dann auch wohl eisenhaltige Mineralwässer (Pyrmont) und Bäder aus diesem Wasser oder künstliche Eisenbäder empfohlen. Aber sowohl unter der Anwendung dieser Mittel, als anderer ihrer Categorie, macht die Krankheit oft ihren eigensinnigen Gang bis zur gröfsten Hülfslosigkeit, und in andern Fällen machte sie einen dauernden oder vorübergehenden Stillstand, ohne dafs arzneilich oder diätetisch die gehörige Vorsicht angewendet wurde.

In ihrem weitern Verlaufe verlangt die Rückendarre als solche nur die Rücksicht, die Kräfte des Kranken vor deren gänzlichem Sinken möglichst lange zu bewahren. Die Vor-

schriften zur Behandlung des hectischen Fiebers gehören nicht hierher. Reizungen vorzüglich im Rückenmarke werden dann um so mehr eine örtliche Behandlung durch Blutegel, Gegenreize auf der Haut u. s. w. verlangen, als nahrhafte Speisen und Getränke dem schwindenden Leben zu seiner möglichsten Erhaltung nicht entzogen werden dürfen, denen sich die Anwendung von nicht erhitzenden Narcoticis anschliefsen wird, wie denn auch das Opium und das essigsaure Blei für den Augenblick sich nützlich bewährt. Finden dergleichen Reizungen aber nicht statt, ist die Schwäche eine allgemeine und torpide geworden, so wird es darauf ankommen, mit Beibehaltung der nährenden Diät und reizenden Getränke, des Weins, die kräftigen Reizmittel, die China, Colombo, das Eisen u. s. w. mit aromatischen Bädern und spirituösen Einreibungen zu möglichster Lebensverlängerung in Anwendung zu bringen. Ein zu dreister Gebrauch dieser Mittel aber wird, namentlich bei oft noch nicht deutlich hervortretendem hectischem Fieber, die Lebensflamme leicht früher erlöschen machen, als sie verlängern. Deshalb ist über diese Mittel und ihnen ähnliche nur immer in jedem individuellen Falle zu entscheiden, und zwar mit schonendem Sinne, da ein zuviel eine der beabsichtigten leicht entgegengesetzte Wirkung hervorbringen kann, und in dem Bewufstsein, dafs es sich hier nicht um Heilung, sondern um Lebensverlängerung und Linderung der ohnedies grofsen Qualen des Kranken handelt.

Zur Linderung der meisten krankhaften Symptome ist hier, neben Hautreizen verschiedener Art, wie Bäder, Einreibungen, Senfteige, spanische Fliegen, Seidelbast, Fontanellen u. s. w., vor Allem das Opium und seine Präparate zu nennen, das den Colliquationen besonders Einhalt thun soll, die Schmerzen, Krämpfe in den Extremitäten zu lindern vermag, und den zuweilen durch diese verhinderten Schlaf noch unter den übrigen ähnlichen Mitteln am sichersten hervorruft. Die der Krankheit eigenthümlichen Symptome, wie Incontinentia alvi, Urinae, Ischuria u. s. w. werden in besondern Artikeln abgehandelt.

In Beziehung auf die verschiedenen Complicationen, welche beim Auftreten der Rückendarre schon vorhanden waren — oder sich später, unabhängig von ihr zu ihr gesellten, also nicht in das eigentliche Bereich dieser Krankheit gehören — ver-

dienen diese nach ihrer Besonderheit nähere Berücksichtigung, und sind über dieselben die betreffenden Artikel nachzulesen.

Literatur.

J. G. Brendelii, opusc. med. Pars II. cur. *H. A. Wrisberg*. Goett. 1769. Diss. XII. de tabe dorsuali (1749) p. 179—196. — Dr. *V. A. Brera* u. Dr. *C. F. Harlefs*, über die Entzündung des Rückenmarks. Nürnberg 1814. 8. S. 54—56. — *Klohss*, über die Entzündung des Rükkenmarks (*Hufeland's* Journal 1825. Heft 2. 4. 7.) — Dr. *P. Ollivier*, über das Rückenmark und seine Krankheiten. Mit Zusätzen vermehrt von Dr. *J. Radius*. Leipzig 1824. 8. — Dr. *Ch. A. Sonnenkalb*, eine eigene und ganz besondere Krankheit des Rückenmarks, in: Dresdner Zeitschrift für Natur- u. Heilkunde. 1824. III. S. 65—110. — Dr. *F. Scheu*, über die Wirksamkeit der Mineralquellen und Bäder zu Marienbad bei Lähmungen überhaupt, besonders aber bei jenen der untern Gliedmaafsen, wenn sie von einer krankhaften Affection des Rükkenmarks oder seiner Häute ihren Ursprung nehmen (*Rust* Magazin etc. 1825. Bd. 19. St. 3. S. 529—585.). — *Guil. Horn*, praef. est *Ern. Horn*, de tabe dorsuali. Berlin 1827. 4. (worin die ältere Litteratur angegeben). — Zur Kenntniss der Gehirn- und Rückenmarks-Krankheiten. A. d. Engl. u. Franz. von *A. Gottschalk*. Herausgeg. von *Fr. Nagel*. Heft 1—3. 8. Augsb. 1837—40. — *J. Abercrombie*, path. u. pract. Untersuchungen I. A. d. Engl. von *G. v. d. Busch*. Bremen 1829. 8. — *Lallemand*, über unfreiwillige Saamenergiessungen. A. d. Franz. von *C. J. A. Venus*. Weimar 1837. 8. — Hierher gehörige Krankheitsgeschichten interessanter Art haben mitgetheilt: *E. Horn* in seinem Archiv für medicinische Erfahrung. 1813. S. 235 ff. 1816. II. S. 622 ff. 1833. I. 31. 36. II. S. 907 ff. u. s. w. — Anonymes mit einem Anhange von *Hufeland*, in dessen Journal 1826. Heft 2. S. 103 ff. — *G. H. Richter*, ebendas. 1826. Heft 6. S. 104 ff. — *Sundelin* in *Rust* Magazin. Bd. 22. Heft 3. S. 476 ff.; ferner sind zu vergleichen folgende, gute Zusammenstellungen enthaltende, sämmtlich in Berlin erschienene Dissertationen über Tabes dorsualis von *S. E. Loewenhardt* (de myelophthisi chronica vera et notha 1817. 8. c. tab. aen.); *T. G. Schesmer* (Tabes dorsualis adumbr. path. 1819. 8. c. tab. aën.); *Chr. de Weidenbach* (de Tab. d. 1817. 4. c. tab. aën.); *A. F. A. Gossow* (d. T. d. 1825. 8.); *M. Roefsel* (1835. 8.); *T. A. Kloz* (1841. 8.); *G. Dammann* (1842. 8.)

W. H — n.

TABULA s. LAMINA VITREA, die gläserne Tafel oder Platte. Die platten Knochen des Schädelgewölbes bestehen aus einer äufseren und inneren dichten Knochenplatte, zwischen denen eine zellige Zwischenplattensubstanz (Diploë) befindlich ist. Die innere Platte ist besonders hart und spröde, springt bei heftigen mechanischen Einwirkungen auf das Schä-

delgewölbe zuweilen zersplittert ab, und hat deshalb den Namen Tabula vitrea erhalten. s — m.

TABULAE, Täfelchen, sind Arzneimittel in der Zusammensetzung der Schluckkügelchen (Trochisci s. Pastilli) und von diesen nur, wie der Name sagt, durch die flache Form verschieden. v. Schl — l.

TACTUS. S. Tastsinn.

TAENIA, Kettenwurm, Bandwurm, Nestelwurm, Kürbiskernwurm, le Ténia sans epines, T. à anneaux longs le solitaire, Tape Worm, langgliedriger Bandwurm, ist schon in seinem naturhistorischen Theile bereits im fünften Bande dieser Encyclopädie Seite 5 bis 14 abgehandelt worden; es bleibt daher nur übrig, von den pathologischen Erscheinungen, welche derselbe hervorbringt, und den Mitteln, welche wir besitzen, seine Entfernung aus dem menschlichen Körper zu beschaffen, zu reden; indem es für die Praxis im Ganzen gleich ist, welche Art der Taenia sich in den Eingeweiden befindet.

Was nun zuerst die Diagnose des Vorhandenseins eines Bandwurms betrifft, so giebt es mannigfaltige Zeichen, durch welche er sein Dasein ankündiget und von denen er allerdings manche mit den übrigen Wurmarten gemein hat, und welche zusammengenommen ein ganzes Heer von Symptomen ausmachen, jedoch auch vielen anderen Krankheiten angehören und deshalb alle mehr oder weniger trügerisch sind, indem dieselben bei Scropheln, Rhachitis, dem Hydrocephalus, manchen schleichenden Nervenfiebern, bei Hysterischen und Hypochondrischen, überhaupt bei abnormer Vegetation des lymphatischen und Drüsensystems im Unterleibe sich vorfinden, und sogar im Stande sind, Epilepsie (***Fothergill***: Bemerkungen über die Heilung der Epilepsie, in den Medical observations and inquiries. Vol. VI.), so wie Veitstanz, Starrsucht, Tetanus und Trismus, selbst Lähmungen, Sprachlosigkeit, schwarzen Staar, Schlagflüsse und dergleichen Krankheiten mehr zu erregen; wo sich denn freilich bei Anwesenheit eines Bandwurms, als veranlassender Ursache, immer etwas deutlich Periodisches, ja oft sogar etwas Intermittirendes in den Anfällen zeigt. Indessen folgt nun aus dem eben Gesagten, daſs alle Kennzeichen von dem Dasein des Bandwurms, da dieselben so vielen anderen Krankheiten mit

angehören, ungewifs sein müssen; indem es nur ein sicheres Zeichen von seiner Anwesenheit giebt, nämlich: den Abgang von Stücken desselben, ohne welches gewisse und zuverlässige Zeichen schon so oft Verwechselungen Statt fanden, drastische Wurmmittel angewandt wurden und der Kranke starb. Nach der Section fand sich denn in vielen Fällen auch keine Spur von einem Bandwurme, so wie, im Gegensatze, sich in einem bestimmten Falle bei einem achtunddreifsigjährigen Manne alles Gefühl und Empfindung in der linken Hand verlor, sich jedoch nach einigen Tagen, ohne dafs etwas Besonderes dagegen gebraucht worden wäre, wieder einfand. Etwa vierzehn Tage nachher stellte sich derselbe Zufall wieder ein, wobei auch der Fufs derselben Seite ergriffen wurde, und so gefühllos ward, dafs der Kranke nicht mehr stehen konnte. Dazu gesellten sich Trübheit der Augen, Ohnmachten, Ohrensausen, Stumpfheit der Sinne, sowohl der inneren, als auch der äufseren; Aufsteigen einer wässrigten, geschmacklosen Feuchtigkeit in den Mund, vorzüglich in den Morgenstunden; ein freiwilliges Erbrechen eines häufigen, ungemein zähen Schleimes und eine besondere Kraftlosigkeit in dem ganzen übrigen Körper. Man achtete nicht auf die Anwesenheit eines Bandwurms, wenn auch der Abgang von stückweisen Gliedern desselben hätten auf den rechten Weg führen sollen, und der Kranke ward, während einer dreimonatlichen Cur immer elender, während die Kopfschmerzen, über welche er sich fortwährend beklagte, förmlich intermittirten, indem sie von acht Uhr Abends bis zwei Uhr Nachts sich einstellten und den Tag über sich nicht spüren liefsen. Er ward durch die *Odier*'sche Methode geheilt und von einer Taenia solium befreit, worauf er einer vollkommenen Gesundheit genofs (*A. Geischlaeger* in Wien in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneikunde. Bd. 10. St. 21.). Auch der Knecht eines Metzgers in Wetzlar brach, ohne vorhergehende Zeichen von der Anwesenheit solcher Gäste, nach einem genommenen Brechmittel vier Bandwürmer aus. Dr. *Wilbraham* in London fand bei der Section, wo bei Lebzeiten des Kranken ein Bandwurm vermuthet wurde, statt desselben eine nicht unbeträchtliche Menge Wasser im Kopfe und in der Bauchhöhle. Indessen scheint dem Bandwurme nicht immer und allemal sein Aufenthalt im Darmcanale angewiesen zu sein, indem

der Dr. ***Onymos*** aus S'Gravenhaag unter der Leberhaut einer Maus einen zusammengeballten Bandwurm fand (***Gualteri van Doeveren***: Dissertatio de vermibus intestinalibus hominum, praecipue de Taenia. Lugd Batav. apud ***Corn. de Pecker*** 1753.).

Aus dem Gesagten geht hervor, wie betrüglich die Diagnose des Bandwurms sein müsse! Zu den weniger täuschenden Zeichen gehören indefs folgende Symptome: Der Kranke verspürt eine schmerzhafte Empfindung in der Magengegend, welche sich aber verliert, wenn er Speise zu sich genommen hat. Da sich jedoch dieser Zufall auch bei Personen findet, welche an einem schwachen Magen leiden, so ist dies ein sehr ungewisses Symptom, welches jedoch sicherer wird, wenn sich flüchtige Stiche im Magen, und zuweilen, besonders wenn sich der Wurm in einen Klumpen zusammenrollt, ein eigenes Gefühl von Rotation in demselben und die Empfindung von Schwere an einer bestimmten Stelle, vorzüglich an der linken Seite, damit verbinden. Es findet dann ein lästiges Saugen, verbunden mit einer wellenförmigen Bewegung im Unterleibe Statt und der Kranke hat die Empfindung, als winde sich eine kalte Fluth nach dem Rückgrathe hin, oder als wälze sich in der Nabelgegend ein Knaul um, wobei der Bauch oft sehr schnell aufgeblähet wird, und es dem Kranken zu Muthe ist, als wenn eine kalte Luft die Eingeweide durchstreiche. Dabei findet ein Einschlafen der Hände und Füfse Statt, verbunden mit einem schmerzhaften Zusammenziehen derselben. Das Gesicht bekömmt ein tieffaltiges Ansehen und die Farbe desselben ist häufig bleifarben. Was die Verdauung anbelangt, so ist der Appetit sehr unregelmäfsig, zu Zeiten schwach und bisweilen aufsergewöhnlich stark; wobei jedoch zu bemerken ist, dafs, selbst bei dieser grofsen Efslust der Körper ungewöhnlich abmagert. Dabei stellen sich Nervenzufälle aller Art ein: Ohnmachten, Anfälle von Schwindel, allgemeines Zittern, Wanken der Füfse, Erbrechen, selbst bedeutende, den epileptischen ähnliche, Krämpfe und leichte Verstandesverwirrungen (***Richter***, Specielle Therapie. Bd. 4. S. 264 und 265.).

Alle Symptome übrigens, welche die Anwesenheit des Bandwurms anzeigen sollen, sind, wie schon angeführt, höchst ungewifs und zweifelhaft, indem dieselben auch bei vielen an-

deren Krankheiten sich finden, und also eine Verwechselung sehr leicht Statt haben kann, weshalb das einzig sichere Zeichen nur in dem Abgange von kürbiskernartigen Gebilden, oder in längeren Stücken, welche das Ansehn eines schmalen, eingekerbten Bandes haben, zu finden ist (*Lengfeldt*, Beschreibung der Bandwürmer und ihrer Heilmittel. Wien 1794.). — Der Bandwurm foltert den Kranken entsetzlich, bildet eine Menge larvirter und unerklärbarer Krankheiten, und läfst sich nur äufserst schwer entfernen; was schon aus der Menge der gegen ihn angewandten Mittel, welche dagegen empfohlen und theils mit, theils ohne Glück gebraucht worden sind, sich mit Recht schliefsen läfst. Nach *Geischlaeger* (am angef. Orte pag. 188.) soll man das Abgegangene, um zur richtigen Diagnose zu gelangen, in frisches Wasser für eine Zeit lang legen, dann dasselbe herausnehmen und später erst weiter untersuchen.

Es ist unglaublich, zu welcher ungeheuren Länge der Bandwurm bei einem Menschen anwachsen kann: *Rosenstein* (Ueber Kinderkrankheiten, übers. von *Murray*, mit Anmerk. von *Loder* und *Bucholz*. Goett. 1793.) sah nur bis achtzig Ellen, *Plater* vierzig Fufs, Andere bis 300 Ellen abgehen. Nach *van Doeveren* hat ein Bauer, nach einem genommenen Brechmittel, vierzig holländische Ellen weggebrochen, und würde wohl noch einmal so viel ausgeworfen haben, wenn er nicht befürchtet hätte, dafs ihm alle Gedärme aus dem Munde kämen und den Wurm aus diesem Grunde abgebissen hätte. *Strandberg* (Tal om Felen. vid. chron. Hjakdomars botande pag. 12.) erzählt einen Fall, wo einem Dienstmädchen von der Mitte des Junius 1759 bis zur Mitte des Septembers 1764 die unglaubliche Masse von 793¾ Ellen stückweise abgegangen war, und *Raulin* hat in einer Leiche einen Bandwurm von sechzehn Fufs gefunden.

Was nun die Ursachen zur Erzeugung des Bandwurms betrifft, so ist man über die Art ihrer Entstehung im menschlichen Körper noch keinesweges im Klaren; wenn es auch in die Augen fällt, dafs ein gestörter Vegetationsprocefs und eine Neigung zur Schleimerzeugung im Darmcanale zu seiner Hervorbringung disponire; weshalb denn auch Alles, was einen solchen bedingen kann, zu den prädisponirenden Ursachen gerechnet werden mufs. Dahin gehören denn nun Nah-

rungsmittel verschiedener Art, besonders wenn sie insipide und schlecht sind, wie z. B. fade, schleimigte, mehligte Substanzen; besonders in den ersten Lebensjahren, schlechtes Brodt, übertriebener Genufs von Hülsenfrüchten, schlechter Kartoffeln, Mehlbrei und dergleichen mehr; wohin denn auch wohl Schmutz und Unreinlichkeit, sowohl in Ansehung der äufseren Leibespflege, als auch der Ernährung, mit Recht zu rechnen sein dürfte; wenn auch diese letzte Behauptung doch nicht unbedingt gelten kann, indem in Holland, wo bekanntlich die reinlichste Reinlichkeit zu Hause ist, dennoch die Taenia vielleicht am häufigsten angetroffen wird und sogar epidemisch sich zeigen soll (*van den Bosch* historia constitutionis verminosae etc. Lugd. Batav. 1769.). In der Schweiz ist der Bandwurm offenbar endemisch. — Die Art der Entstehung im menschlichen Körper ist sehr problematisch und läfst sich wenig darüber mit Gewifsheit sagen. *Aristoteles* spricht über den Bandwurm in seiner Geschichte der Thiere und ist, wie man glaubt, der Erste, welcher bemerkt, dafs die weifsen, Kürbiskernen ähnlichen, Substanzen, welche mit dem Stuhlgange abgehen, ein sicheres Symptom von der Gegenwart dieses Wurmes im menschlichen Körper seien. Indessen sind wir seit seiner Zeit in der Kenntnifs der Natur und der Entstehung der Taenia nicht viel weiter gekommen. Kömmt er von aufsen her in den Körper oder wird er in demselben per generationem aequivocam erzeugt? Beide Meinungen haben ihre Anhänger. Findet eine erbliche Disposition dazu Statt? Wir wissen beides nicht, obgleich die letzte Vermuthung etwas für sich zu haben scheint, indem manche Familien von den Grofsältern bis auf die Enkel am Bandwurm litten, wie *Rosenstein* (l. c.) behauptet, der ein Beispiel anführt, wo zwei Töchter, die Mutter und Grofsmutter, einen Bandwurm hatten. *Rougemont* (Abhandl. üb. die erbl. Krankh., übers. aus d. Franz. von *Wegler*. Frankf. 1794. pag. 127.) behauptet dasselbe. *Valisnieri* erzählt, dafs sich aus jedem Gliede, welches er für ein selbstständiges Wesen ansieht, Junge erzeugen, die sich mit auf der einen Seite befindlichen, vier Häkchen an die Mutter anhängen, wo auf der andern Seite die Mutter vier kleine Säcke, oder Knöpfe die Haken dessen, der sich anhängt, fassen sollen, wo sich denn die Kette durch den Zuwachs der kleinen neuentstandenen Jun-

gen verlängern und bis zu der ungeheuren Länge, welche sie erreicht, durch diese Anhängung anwachsen soll. *Valisnieri* will diese kleinen, kürbiskernförmigen Wesen auseinander gelegt und dieselben wieder vermittelst eines schleimigten Saftes mit einander verbunden haben, und sich die Kürbiskette, woraus der Wurm besteht, wieder bilden sehen. Ist dem wirklich so, was doch wohl grofsem Zweifel unterliegen dürfte, dann wäre dies Factum (?) ein unumstöfslicher Beweis, gegen den man Nichts einwenden könnte. Auch ***Postel de Francière*** (Journal de Medecine etc. Tom. XVIII. May 1763) unterstützt diese Meinung. Damit wäre denn aber noch nicht erklärt, wie das erste Glied in die Eingeweide gekommen sei; und das wird denn wohl auch fürerst unerklärt bleiben, wenn man nicht annehmen will, dafs der Saamen des Wurmes durch den Genufs von Fischen, welche bekanntlich damit behaftet sind, in den Darmcanal des Menschen gelangt sei. Indessen ist die Annahme von *Valisnieri* ganz gewifs falsch, und neuere Untersuchungen (*Rudolphi*) haben bewiesen, dafs nicht jedes Glied ein für sich bestehendes Thier sei, sondern die ganze Kette aller Glieder zusammengenommen, nur ein einziges Ganze bilden. Da indessen Kinder, welche noch die Mutterbrust geniefsen, schon am Bandwurm leiden sollen, ohne andere Nahrungsmittel genossen zu haben, so wird dadurch die Entstehung dieser Art von Würmern noch unerklärbarer. *Fr. Hoffmann* (Fund. Path. spec. sect. IX. Cap. VII. §. X.) spricht sich über diesen Gegenstand folgendermaafsen aus: Ex omnibus vero causis certa quaedam alimenta lumbricorum (was hier wohl im Allgemeinen Würmer bedeuten soll) generationi inprimis favent, et quidem potissimum ea, quae partim copiam succorum pituitosorum et inertium ingenerant, partim insectorum ovula et semina, secum recondita, in corpus invehunt; quorsum pertinet: lacticinia, fructus hordei, panificia cum melle et saccharo condita, legumina, farinacea, et hujus census alia, quae prae caeteris nociva insectorum ovula continent, sine quibus nulla fit in rerum natura progenies. Exinde etiam in aprico jam posita videtur ratio, cur infantes, sola lacte viventes non prius lumbricis tentari comperimus, quum si alios cibos, verminoso seminio scatentes, accipiunt. Diese Auseinandersetzung widerspricht übrigens der vorhergehenden

Be-

Behauptung geradezu, wenn auch *Hippocrates* (Lib. IV. edit. *Foesii* Francof. 1595. fol. sect. V. ed. *Pierer* Cap. XVI.) und mehrere Andere nach ihm, dieselbe aufstellen. Sie scheint unstatthaft zu sein, weil es doch höchst unwahrscheinlich ist, dafs schon im Fötus sich Parasitenwesen vorfinden sollten; indem der menschliche Verstand doch wohl schwerlich im Stande sein dürfte, es zu begreifen, wie der Saamen eines solchen Thieres schon im Foetus, oder im neugebornen Kinde, wo noch von keinen schädlichen Ingestis die Rede sein kann, vorhanden sein könne, wenn er nicht schon durch den Coitus, zugleich mit der Aura seminalis in den Uterus gebracht worden wäre; was jedoch wohl eine pure Unmöglichkeit ist. Es herrscht überhaupt über diesen Gegenstand zu viele Dunkelheit, als dafs man denselben aufzuklären vermöchte.

Was nun die Vorhersagung der Bandwurmkrankheit im Allgemeinen anbelangt, so ist sie eben nicht ungünstig, wenn es auch sehr schwer hält den Wurm zu entfernen. Das Uebel wird an und für sich sehr selten, und nur durch die Folgekrankheiten, welche sie erregt haben (nämlich die Bandwürmer und deren Ausgang), tödtlich. So wie z. B. die Anwesenheit eines Bandwurms andere Krankheitsformen, namentlich fieberhafte Ausschläge der Haut, wenn sie sich mit solchen verbindet, langwieriger, anomaler und gefährlicher machen kann (*Richter:* Spec. Therapie Bd. 4. S. 267.). Die verschiedenen Arten der Taenia gehen übrigens am schwersten von allen übrigen Wurmarten ab, erregen aber auch die bei weitem am heftigsten Zufälle, so dafs die, schon im Vorhergehenden angedeuteten Krankheiten durch die Anwesenheit derselben hervorgebracht werden können, und man in der Diagnose, so lange nicht Stücke des Wurms abgegangen sind, immer nicht sicher ist; so wie auch noch dazu kommt, dafs man nicht einmal mit Sicherheit seinen Zweck erreicht zu haben glauben kann, wenn auch das Kopfende mit abgegangen ist, weil selbst dieser Abgang nicht einmal einen positiven Beweis der Heilung geben kann, indem es allerdings Beispiele giebt, wo drei, oder mehrere Bandwürmer in einem und demselben Körper hauseten.

Was nun die Durchbohrung der Eingeweide durch den Wurm, wo der Ausgang unter heftigen Convulsionen tödtlich sein soll, anbetrifft, so ist diese doch wohl etwas problema-

tisch, indem einige Aerzte Beobachtungen deshalb gemacht haben wollen, andere dagegen sie läugnen (*Heister* in den Act. phys. med. Vol. I. Obs. 17. — *G. Ludwig*, Pr. de lumbricis, intestina perforantib. Lips. 1762. — *Osiander's* neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer Bd. I. S. 114. — *Wichmann's* Diagnostik. Thl. 3. S. 14.). — Auch *Rudolphi* spricht sich entschieden dagegen aus.

Die Behandlung des Bandwurms fafst einen doppelten Zweck in sich, nämlich:

I. Die Cura palliativa.

II. Die Cura radicalis.

I. Die palliative Behandlung hat zum Endzweck, die dringendsten Symptome zur Zeit zu beseitigen, ohne die Ursache des Uebels selbst, den Wurm nämlich, abzuführen. Man hat zu diesem Ende öligte Mittel vorzüglich empfohlen. Es ist wahr, diese fetten Oele machen den Darmcanal schlüpfrig, bilden also gewissermafsen ein Medium zwischen demselben und dem Wurme, welchem letzteren sie das Ansaugen schwer machen und ihn dadurch schwächen. Sie sind, in bedeutender Gabe genommen, im Stande, den Motus peristalticus zu vermehren und dadurch, indem sie dem Wurme zugleich seine Haltpunkte verwehren, im Stande, eine Ausleerung des ungebetenen Gastes zu bewirken; wozu denn auch die, durch dieselben hervorgebrachten, schlüpfrigen Wände des Darmcanals das Ihrige beitragen. Alle Arten von fetten Oelen sind zu diesem Zwecke zu benutzen, wenn auch die eine Art wirksamer sein dürfte als die andere. So ist schon blofses Olivenöl, Nufsöl und Mandelöl zweckmäfsig; wenn auch das, aus den bittern Mandeln geprefste, durch den Gehalt an Blausäure zweckmäfsiger zu sein scheint, welche dem Bandwurme unerträglich zu sein das Ansehn hat, und diese, mit dem fetten Oele in Verbindung, eine doppelte Kraft entwickeln dürfte (*Postel de Francière*: Wahrnehmungen von der Taenia. Journal de Medec. etc. T. XVIII. Mai 1763. in der Sammlung auserlesener Wahrnehmungen in allen Theilen der Arzneiwissenschaft; aus dem Französ. Bd. X. Strafsburg 1775.). Sollten die Zufälle sehr heftig werden, und fieberhafte Bewegungen eintreten, so verordne man Ruhe und enthalte sich aller drastischen Arzneimittel, welche sonst gegen den Bandwurm empfohlen sind, weil durch sie die Reizung

nur vermehrt werden kann und pflegt. Man schlage anodyne, erweichende Cataplasmen über den Unterleib, gebe öligte Klystiere, Milchklystiere, und innerlich, durch Citronensaft gesättigtes Kali carbonicum in irgend einem destillirten Wasser aufgelöst. Entzündliche Schmerzen im Unterleibe müssen durch Blutegel, Calomel und Aq. Amygdal. amar. gestillt werden. Bei krampfhaften Erscheinungen nützen: warme Milch mit Crocus zum Getränk, Emulsionen von Bilsenkrautextract und Mohnsaamen, selbst Opium, Asa foetida, Zinc. oxydat. alb. mit Bilsenkrautextract in Pulver; äufserlich krampfstillende, öligte Frictionen mit, oder ohne Opium, narcotische Umschläge, warme Bäder, Oelklystiere mit Infus. Valerianae minor. vermischt und dergleichen. Störungen indessen, welche durch primäre Reizung der Taenia hervorgerufen werden, pflegen häufig dem Genusse eines oder des anderen Efslöffels voll Tinct. Absinthii zu weichen (Enchiridium ad modum *Joannis Kaempfii* cur. *A. Beyer*. Berolini 1839.).

II. Cura radicalis. Sie hat zur Aufgabe, den Kranken völlig von seinem ungebetenen Gaste zu befreien und dadurch seine Gesundheit wiederherzustellen. Es sind nun freilich gegen den Bandwurm der Mittel sehr viele angewandt und empfohlen worden, welche in vielen Fällen sehr grofsen Nutzen schafften, in anderen jedoch den Arzt im Stiche liessen, wenn es auch Geheimmittel giebt, welche durch den Volksglauben und durch den Erfolg einen bedeutenden Grad von Zutrauen besitzen. So ist die Wittwe des Herrn *Cornelius de Vofs* in der Gegend von Altona im Besitze eines solchen Mittels, welches von dem Königl. Schlesw. Holsteinschen Sanitätscollegio untersucht, und ihr demnächst von demselben die Erlaubnifs ertheilt worden, dasselbe anzuwenden. Schade nur, dafs es leider ein Geheimmittel ist! Es soll fast niemals fehlschlagen, und ihre Cur hat sich deshalb einen bedeutenden Ruf erworben. Uebrigens bezeugt gerade diese Menge und Mannigfaltigkeit der empfohlenen Hülfsmittel, mehr als alles Andere, wie schwer es sei, die unglücklichen Kranken von ihrer Plage zu befreien. Unter den berühmtesten Mitteln, welche die gröfseste Wirksamkeit bewiesen haben, stehen oben an:

1) Das *Nuffer*'sche Mittel (Traitement contre le Té-

tisch, indem einige Aerzte Beobachtungen deshalb gemacht haben wollen, andere dagegen sie läugnen (*Heister* in den Act. phys. med. Vol. I. Obs. 17. — *G. Ludwig*, Pr. de lumbricis, intestina perforantib. Lips. 1762. — *Osiander's* neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer Bd. I. S. 114. — *Wichmann's* Diagnostik. Thl. 3. S. 14.). — Auch *Rudolphi* spricht sich entschieden dagegen aus.

Die Behandlung des Bandwurms faſst einen doppelten Zweck in sich, nämlich:

I. Die Cura palliativa.

II. Die Cura radicalis.

I. Die palliative Behandlung hat zum Endzweck, die dringendsten Symptome zur Zeit zu beseitigen, ohne die Ursache des Uebels selbst, den Wurm nämlich, abzuführen. Man hat zu diesem Ende öligte Mittel vorzüglich empfohlen. Es ist wahr, diese fetten Oele machen den Darmcanal schlüpfrig, bilden also gewissermaſsen ein Medium zwischen demselben und dem Wurme, welchem letzteren sie das Ansaugen schwer machen und ihn dadurch schwächen. Sie sind, in bedeutender Gabe genommen, im Stande, den Motus peristalticus zu vermehren und dadurch, indem sie dem Wurme zugleich seine Haltpunkte verwehren, im Stande, eine Ausleerung des ungebetenen Gastes zu bewirken; wozu denn auch die, durch dieselben hervorgebrachten, schlüpfrigen Wände des Darmcanals das Ihrige beitragen. Alle Arten von fetten Oelen sind zu diesem Zwecke zu benutzen, wenn auch die eine Art wirksamer sein dürfte als die andere. So ist schon bloſses Olivenöl, Nuſsöl und Mandelöl zweckmäſsig; wenn auch das, aus den bittern Mandeln gepreſste, durch den Gehalt an Blausäure zweckmäſsiger zu sein scheint, welche dem Bandwurme unerträglich zu sein das Ansehn hat, und diese, mit dem fetten Oele in Verbindung, eine doppelte Kraft entwickeln dürfte (*Postel de Francière*: Wahrnehmungen von der Taenia. Journal de Medec. etc. T. XVIII. Mai 1763. in der Sammlung auserlesener Wahrnehmungen in allen Theilen der Arzneiwissenschaft; aus dem Französ. Bd. X. Straſsburg 1775.). Sollten die Zufälle sehr heftig werden, und fieberhafte Bewegungen eintreten, so verordne man Ruhe und enthalte sich aller drastischen Arzneimittel, welche sonst gegen den Bandwurm empfohlen sind, weil durch sie die Reizung

nur vermehrt werden kann und pflegt. Man schlage anodyne, erweichende Cataplasmen über den Unterleib, gebe öligte Klystiere, Milchklystiere, und innerlich, durch Citronensaft gesättigtes Kali carbonicum in irgend einem destillirten Wasser aufgelöst. Entzündliche Schmerzen im Unterleibe müssen durch Blutegel, Calomel und Aq. Amygdal. amar. gestillt werden. Bei krampfhaften Erscheinungen nützen: warme Milch mit Crocus zum Getränk, Emulsionen von Bilsenkrautextract und Mohnsaamen, selbst Opium, Asa foetida, Zinc. oxydat. alb. mit Bilsenkrautextract in Pulver; äufserlich krampfstillende, öligte Frictionen mit, oder ohne Opium, narcotische Umschläge, warme Bäder, Oelklystiere mit Infus. Valerianae minor. vermischt und dergleichen. Störungen indessen, welche durch primäre Reizung der Taenia hervorgerufen werden, pflegen häufig dem Genusse eines oder des anderen Efslöffels voll Tinct. Absinthii zu weichen (Enchiridium ad modum ***Joannis Kaempfii*** cur. ***A. Beyer***. Berolini 1839.).

II. Cura radicalis. Sie hat zur Aufgabe, den Kranken völlig von seinem ungebetenen Gaste zu befreien und dadurch seine Gesundheit wiederherzustellen. Es sind nun freilich gegen den Bandwurm der Mittel sehr viele angewandt und empfohlen worden, welche in vielen Fällen sehr grofsen Nutzen schafften, in anderen jedoch den Arzt im Stiche liessen, wenn es auch Geheimmittel giebt, welche durch den Volksglauben und durch den Erfolg einen bedeutenden Grad von Zutrauen besitzen. So ist die Wittwe des Herrn ***Cornelius de Vofs*** in der Gegend von Altona im Besitze eines solchen Mittels, welches von dem Königl. Schlesw. Holsteinschen Sanitätscollegio untersucht, und ihr demnächst von demselben die Erlaubnifs ertheilt worden, dasselbe anzuwenden. Schade nur, dafs es leider ein Geheimmittel ist! Es soll fast niemals fehlschlagen, und ihre Cur hat sich deshalb einen bedeutenden Ruf erworben. Uebrigens bezeugt gerade diese Menge und Mannigfaltigkeit der empfohlenen Hülfsmittel, mehr als alles Andere, wie schwer es sei, die unglücklichen Kranken von ihrer Plage zu befreien. Unter den berühmtesten Mitteln, welche die gröfseste Wirksamkeit bewiesen haben, stehen oben an:

1) Das ***Nuffer***'sche Mittel (Traitement contre le Té-

nia, ou vers solitaire, pratiqué à Morat en Suisse; examiné et éprouvé à Paris, publié par ordre du Roi, à Paris 1775) welches die Wittwe des Wundarztes *Nuffer* zwanzig Jahre lang mit so gutem Erfolge nach dem Tode ihres Mannes anwandte, dafs die angesehensten Aerzte und Chemiker: *Maquer, de la Motte, Jussieu, Carburi, Cadet* und *la Sonne* die Wirksamkeit nach vorgängiger Untersuchung bezeugten und veranlafsten, dafs dieses, so lange geheim gehaltene, Mittel der Wittwe von dem Könige von Frankreich abgekauft wurde; worauf sie dessen Zusammensetzung auf Befehl des Königs bekannt machten. Die Vorschrift dazu ist die folgende, wobei jedoch zu erinnern ist, dafs dieses Mittel vorzugsweise bei der Taenia lata specifische Kräfte besitze, wenn es auch freilich bei anderen Gattungen des Bandwurms, wie z. B. bei der Taenia cucurbitina und der Taenia solium nützlich werden kann; als welche Art weit schwerer auszutreiben ist, als die vorhergenannte, aber eben so vielen Schaden anrichtet, als diese.

Man giebt am Abende vor der Anwendung des Mittels dem Kranken eine dünne Wassersuppe, und bei etwaniger Leibesverstopfung ein Klystier. Am anderen Morgen nimmt man zwei oder drei Quentchen von der getrockneten Wurzel des männlichen Farrnkrautes, die im Herbste gesammelt worden und sehr fein pulverisirt sein mufs. Der Kranke nimmt die hier genannte Dosis in vier oder sechs Unzen von Flufsoder sonst einem weichen Wasser früh Morgens, indem er noch im Bette liegt. Sollte er dieses Pulver, wie es wohl bisweilen zu geschehen pflegt, wieder ausbrechen, so mufs er dieselbe Portion, wenn sich der Ekel gelegt hat, noch wieder nehmen. Nach Verlauf von zwei Stunden giebt man ihm folgenden Bolus: Recip. Calomel, Scammon. aleppens. sicc. ana 10—12 Gr., Gummi Guttae 4—5 Gr., Mf. pulv. subtiliss., Confect. de Hyacynth. q. s. ut f. bolus.

Da nun aber diese Zusammensetzung aus sehr wirksamen Mitteln besteht, deren Dosis noch dazu weit gröfser ist, als man sie gewöhnlich zu geben pflegt, so darf sie nur unter Aufsicht verständiger Aerzte genommen werden, welche denn auch zu beurtheilen haben, ob diese Gabe bei sehr unempfindlichen Personen vermehrt, oder bei sehr reizbaren vermindert, oder wohl gar in zwei Portionen abgetheilt werden

müsse, wo denn die zweite erst nach einigen Stunden zu reichen wäre; so daſs immer die individuelle Leibesconstitution des jedesmaligen Kranken hinsichtlich der Dosis hier den Leiter abgeben muſs.

Dr. *Samuel Foart Simmons* hat in seiner Uebersetzung der oben angegebenen Abhandlung, welche man in den auserlesenen Sammlungen zum Gebr. pract. Aerzte im zweiten Bande St. 4. S. 157. wieder ins Deutsche übersetzt findet, unter dem Titel: Account on the Taenia das Mittel und dessen Gebrauch ausführlicher beschrieben; aus welcher Schrift wir folgende Nachricht mittheilen:

Den Tag vorher, ehe die eigentliche Cur beginnt muſs der Kranke sieben Stunden nach der Mahlzeit gar nichts genieſsen. Sodann isset er ohngefähr anderthalb Pfund von einer dünnen Brodsuppe, und eine Viertelstunde darauf, zwei kleine Zwieback, trinkt ein Glas Wasser mit weiſsem Weine, oder auch ein Glas Wasser ohne Wein, oder je nach seiner Leibesconstitution, auch ein Glas reinen Wein ohne Wasser. Ist der Kranke diesen Tag verstopft gewesen, so giebt man ihm ein erweichendes Klystier aus Malvenblättern, etwas Salz und Leinöl oder Baumöl. — Den Tag darauf nimmt der Kranke ganz früh, oder acht bis neun Stunden nach seiner Abendmahlzeit, das oben erwähnte Pulver von der Wurzel des Farrnkrautes. Erregt dies Ekel und wird es weggebrochen, so lasse man, sobald die Uebelkeit vorüber ist, eine zweite Dosis nehmen. Zwei Stunden darauf nimmt er den oben beschriebenen Bolus und trinkt etwas grünen Thee nach. Die Dosis der Purgiermittel ist nach der individuellen Beschaffenheit der Körperconstitution und der übrigen Umstände des Kranken entweder zu vermehren, oder zu vermindern. Starken und sehr schwer purgirenden Kranken giebt man bis vierzehn, oder fünfzehn Gran des Quecksilbermittels und eben so viel vom Scammonium, von dem Gummi Guttae aber alsdann nur einen halben Gran. Fängt das Mittel an zu wirken, so trinkt der Kranke, aber nicht eher, Bouillon, oder Haferwellgen nach und isset zu Mittag eine sparsame Mahlzeit, welche aber nur aus leicht verdaulichen Speisen bestehen muſs.

Hat der Kranke den Bolus nicht bei sich behalten, oder hat derselbe nicht stark genug abgeführt, so muſs er vier

Stunden nachher zwei Drachmen bis eine Unze Bittersalz nehmen, welches in einer hinreichenden Menge Wasser aufgelöst ist. Gemeiniglich pflegt bei den Personen, welche sowohl das Farrnkraut, als auch das Purgiermittel nicht weggebrochen haben, der Wurm noch vor der Mittagsmahlzeit abzugehen; ja zuweilen gehet derselbe auch schon durch das bloſse Pulver des Farrnkrauts ab, ehe noch der Kranke den Bolus genommen hat. Diejenigen aber, welche sowohl das Pulver, als auch den Bissen weggebrochen haben, müssen noch am nämlichen Abende das Verhalten des vorigen Abends wiederholen und den folgenden Morgen das Pulver des Farrnkrautes nehmen. An diesem Tage aber bleibt der Purgierbissen weg, statt dessen die Kranken wieder so viel englisches Salz nehmen, als den Tag zuvor.

Da einige Personen mit Recht die drastischen Kräfte des Purgierbissens, besonders aber seine Wiederholung bei schwächlichen Constitutionen, fürchten, so hat Dr. ***Blakburne*** (in seinen, ***Simmons*** Abhandlung angehängten, Briefen über den Gebrauch des ***Nuffer***'schen Mittels gegen den Bandwurm, übers. in den angef. auserles. Samml. Bd. 8. S. 385.) statt des angegebenen Bissens das Oleum Ricini, in Eidotter aufgelöst, empfohlen. Er hat sehr gute Wirkungen von demselben gesehen, indem es, ohne Kneipen, oder Fieber zu erregen, den Wurm abführt.

2) Das ***Herrenschwand***'sche Mittel. — Seine eigenen Worte lauten (Traité des principaux et des plus fréquentes maladies externes et internes etc. par ***Jean Fredr. de Herrenschwand.*** à Berne 1788. S. 444.) folgendermaſsen: Alles was ich als das Kräftigste angeben kann, den Bandwurm von beiden Arten und ohne Nachtheil der Gesundheit zu vertreiben, ist dieses: man nehme, wenn sich der Magen in gutem Zustande befindet, zwei Tage hintereinander des Morgens nüchtern und des Abends zwei Stunden nach einem leichten Nachtessen, in Oblaten, oder in Wasser, eine Drachme pulverisirte männliche Farrnkrautwurzel; hat man diese nicht, so kann man die weibliche gebrauchen, welche jedoch im Herbste gesammelt und im Schatten getrocknet sein muſs. Dieses vorläufige Mittel wird wenig, oder gar keine Beschwerden verursachen. Am dritten Tage früh Morgens nehme man folgendes Pulver: Recip. Gummi Guttae 12 Gr., Sal. Absinth.

20 Gr., Sapon. Starkeyan. 2 Gr. Mf. pulv. D. S. Auf einmal zu geben.

Dieses Pulver bewirkt innerhalb zweier bis dreier Stunden ein- oder zweimal ein leichtes Erbrechen und veranlafst in der Regel eben so viele Stuhlgänge; welche Ausleerungen man dadurch erleichtern kann, wenn man auf jede derselben ein Glas laues Wasser, oder einige Tassen Thee nachtrinkt. Drei Stunden nachher nehme man eine Unze Oleum Ricini, welche Gabe nach einer Stunde wiederholt wird. Sollte hierauf der Wurm noch nicht abgehen, wenn er auch in der Regel nicht zögern wird, sich im Nachtstuhle zu befinden, und noch bleiben, so gebe man dem Kranken am Abende ein Klystier von gleichen Theilen Wasser und Milch, zu welchem man drei Unzen Ricinusöl gemischt hat; und insgemein wird man sehen, dafs dieses Klystier den ganzen Wurm mit dem fadenhaltigen Kopfende abführt.

Der seel. Leibmedicus ***R. A. Vogel*** (Vorlesungen über die Kenntnifs und Heilung der vornehmsten Krankheiten des menschl. Körpers; aus dem Lat. von ***Pohl.*** Leipzig 1780.) hatte abdrucken lassen, dafs ***Herrenschwand*** ihm die Zusammensetzung seines geheimen Mittels, welches aus Gummi Guttae, Sal. Absinth. und Eschenasche bestehe, mitgetheilt habe. Aus der eigenen Angabe des Erfinders des beschriebenen Mittels siehet man jedoch, dafs der seel. ***Vogel*** das Geheimnifs noch nicht ganz und vollkommen richtig müsse erfahren haben; es sei denn, dafs Herr ***v. Herrenschwand*** diese Mittel seit jener Zeit auf die angegebene Art verändert und verbessert habe. Bekannt ist es übrigens, dafs mit der Farrnkrautwurzel und dem Ricinusöl in Genf und seiner Umgegend, wie auch an anderen Orten, viele glückliche Versuche gemacht sind.

3) Das Mittel von ***Matthieu*** wurde dem Apotheker ***Matthieu*** von dem Könige von Preufsen abgekauft und von dem Königl. Obercollegio medico als bewährt bekannt gemacht, welches damit in drei Fällen den Bandwurm ohne Schmerzen und ohne bedeutende Zufälle abgetrieben hatte. Es bestehet aus folgenden Mitteln: A) Recip. Limatur. Stanni angl. 1 Unze, Pulv. rad. Filic. maris 6 Dr., Pulv. sem. Cynae $\frac{1}{2}$ Unze, Pulv. rad. Jalapp. resinos., Sal Polychrest ana 1 Dr. Mf. cum mell. com. s. q. electuar. B) Recip. Pulv.

rad. Jalapp. resinos., Pulv. Sal. Polychrest. ana 2 Scrupel, Pulv. Scammon. aleppens. 1 Scrup., Pulv. Gmi Guttae 10 Gr. Mf. cum melle com. elect.

Bei der Anwendung dieses Mittels ist es nöthig, den Kranken mehrere Tage lang vorher eine sparsame Diät führen zu lassen und demselben salzigte Speisen, vorzüglich Häringe, dünne Brodsuppen und leichte Gemüse zur Nahrung zu empfehlen, wohin denn auch, obgleich sie nicht leicht zu verdauen sind, der Vorschrift gemäfs, halbgare Veitsbohnen, gelbe Wurzeln und dergleichen gehören (*Richter*). Hier wird zuerst von der Lattwerge Nr. A. alle zwei Stunden ein Theelöffel voll während dreier Tage eingenommen bis der Kranke Empfindungen von dem Wurme merkt, die sich in den Gedärmen äufsern.

Sodann bekommt der Kranke von der abführenden Lattwerge Nr. B. ebenfalls alle zwei Stunden einen Theelöffel voll, bis der Wurm abgehet. Sollte dieses Abgehen des Wurmes nicht erfolgen, so giebt man einige Efslöffel voll Ricinusöl nach, oder setzt ein Klystier von diesem Oele.

Das Alter, das Geschlecht, und die Leibesconstitution des Kranken müssen hinsichtlich der Dosis leiten, welche Umstände allerdings eine Vermehrung, oder Verminderung zu bestimmen haben.

Endlich ist noch zu bemerken, dafs in Nr. A. die Wirksamkeit des Mittels gröfstentheils von der Beschaffenheit der Rad. Filicis maris abhänge, und diese Wurzel schlechterdings, wenn man sie irgend haben kann, von der Filix mas sein und auch von dieser nur der innere kernigte Theil pulverisirt werden, so wie auch das Pulver eine röthliche Farbe haben müsse. Es darf daher nicht die Wurzel einer verwandten Gattung genommen werden.

4) Das *Wagler*- und *Clossius*'sche Mittel ward zuerst durch den seel. Geheimrath *Fritze* bekannt gemacht (dessen medic. Annalen Bd. 1. S. 308. — *Baldinger's* neues Magazin für Aerzte Bd. XIII. — *Haase* üb. Erk. u. Cur der chron. Krankh. Bd. 4.).

Nach einer vierwöchentlichen strengen Diät, wo nichts anders als scharfe und gesalzene Speisen genossen werden dürfen, aber mehr Wein als gewöhnlich getrunken werden soll, nimmt der Kranke, wenn der Arzt sich durch eine Auf-

lösung von 1 Dr. Tereb. venet. in Eidotter und 4 Unzen Aq. menth. pip., von dem Dasein des Bandwurms überzeugt hat, nimmt der Kranke beim Schlafengehen, nach einer sparsamen Abendmahlzeit, etwa nach dem Genusse einer dünnen Wassersuppe, folgendes Pulver: Recip. Calomel 12 Gr., Conchar. sine igne praeparat. 1 Scr. Mf. pulv. mit kaltem Wasser und eine halbe Stunde nachher eine Unze frisches Mandel-, Mohn-, Leinsaamen- oder Nufsöl. Am Morgen darauf eins von den folgenden Pulvern: Recip. Gmi Guttae 36 Gr., *Pulv.* hrb. Cardui bened., Pulv. rad. Angelic., Pulv. Marchion. antepilept. ana 8 Gr. Mf. pulv. Divid. in 3 part. aequal. welches gemeiniglich zweimal Erbrechen und zwei Stühle bewirkt, welches erstere man sogleich nach jedem Male durch eine Tasse Thee von Summitat. Card. bened. zu stillen sucht. Gehet binnen zwei Stunden der Wurm noch nicht ab, so wird das zweite Pulver, und wenn auch dieses nicht helfen sollte, nach zwei oder drei Stunden, die man vergebens gewartet hatte, das dritte genommen. Besonders die langgliedrige Taenia soll diesem Mittel niemals widerstehen (*Wagler*).

5) Das Mittel des Geheimrath *v. Beeck* (*Lange* zu Tschternichow in *Hufeland's* Journ. d. pract. Arzneikunde, Bd. 17. St. 2.) ward in den Petersburger Zeitungen Nr. 29. den 27. März 1803 bekannt gemacht und bestehet in Folgendem:

Nachmittags um vier oder fünf Uhr nimmt der Kranke, nach den eigenen Worten des Herrn *v. Beeck* das untenstehende Pulver: Recip. Merc. dulc. 1 Scr., Cornu Cervi ust., Cinnabaris antimon. ana 10 Gr. Mf. pulv. S. A. in einem Efslöffel voll Wasser, oder Haferabsud ein. Zur Nacht, nach dem Genusse einer Hafer- oder Wassersuppe, zwei Unzen Mandelöl. Am andern Morgen nimmt er nüchtern eins von den drei folgenden Pulvern, oder des sogenannten Specificums: Recip. Rad. Filicis maris 1 Dr., Rad. Jalappae, Gmi Guttae, Hrb. Cardui bened., Cornu Cervi ust. ana ½ Dr. Mf. pulv. subtiliss. Divid. in part. aeq. 3. S. C. oder Specificum mit einem Efslöffel voll Syrupus Persicorum und Theewasser. Dieses Pulver verursacht gemeiniglich im Verlaufe zweier Stunden zwei- oder dreimaliges Erbrechen, wo man denn schwaches Theewasser oder Bouillon nachtrinken mufs. Der

Abgang mufs sowohl jetzt, als auch während der Nacht untersucht werden, und, wenn der Bandwurm nicht ganz mit Kopf und Schwanz abgegangen ist, das zweite Pulver nach Verlauf von zwei Stunden genommen werden. Sollte jedoch binnen zwei und einer halben Stunde nach dem Gebrauche des zweiten Pulvers, des Specificums, der Wurm nicht abgehen, so müfste auch das dritte eingenommen werden, welches dann zuverlässig den gewünschten Erfolg hervorbringen wird, indem es die Abtreibung des ganzen Bandwurms bewirkt. Wenn dieser früh und am nämlichen Tage abgehet, so äufsert er noch Zeichen des Lebens, wenn man denselben in warmes Wasser wirft; gehet er aber erst am andern Tage ab, so findet man ihn todt im Stuhlgange.

Einigen Kranken verursacht das specifische Pulver weder Erbrechen, noch Purgieren, und dennoch gehet der Bandwurm ab. Zuweilen treibt schon die erste Gabe des specifischen Pulvers denselben ganz ab; dieser Fall aber trifft sehr selten: im Gegentheile erfolgt der Abgang fast immer nach der zweiten Gabe. In diesem Falle verursacht das Heilmittel dem Kranken wenig Beschwerden und er kann gemeiniglich schon am andern Tage an seine Geschäfte gehen. Wenn er aber die dritte Gabe einnehmen mufs, so empfindet er von der Nüchternheit des Magens und dessen Anstrengung, vom Purgieren und der heftigen Bewegung des Bandwurms Schwäche und Uebelkeiten. Andere Zufälle hat man nicht zu fürchten; denn sogar Bandwurmkranke des schönen Geschlechtes, welche jung und sehr zart waren, haben diese Curart ohne besondere Zufälle überstanden und sind am folgenden Tage gesund gewesen, ohne dafs der Arzt nöthig gehabt hätte, seine Zuflucht zu anderen Mitteln zu nehmen.

Zwei Stunden nach dem Abgange des Bandwurms kann der Kranke etwas Speise zu sich nehmen und ein Glas guten Wein geniefsen. Sollte der Wurm auch jetzt noch nicht abgegangen sein, so mufs man dennoch dem Kranken nach vier Stunden erlauben, etwas Nahrung zu sich zu nehmen.

Auch die Uebelkeit des Kranken vergehet, wenn er eine Tasse leichter Bouillon zu sich nimmt; zuweilen aber bricht er die erste Speise und selbst die Bouillon aus: etwas Wein mit Wasser hebt diesen Zufall. — Wenn der Bandwurm sich zeigt, so mufs man sich hüten, denselben abzureifsen, son-

dern den heraushängenden Theil mit einem Läppchen umwickeln, die Mittel nach der Vorschrift fortbrauchen und sich geduldig halten. Um dem Abreifsen des schon abgegangenen Wurmtheiles vorzubeugen, setzt *Lange* (l. c.) den Kranken auf ein flaches Gefäfs, in welches vier bis fünf Pfund warmer, mit Zucker versüfster, Milch gegossen sind. Der Bandwurm windet sich aus dem Körper, in die ihm angenehme Wärme und Nahrung, besonders da der Darmcanal mit Mitteln angefüllt ist, welche ihm höchst unangenehm sind.

Wenn Bandwurmkranke von sehr schwächlicher Leibesconstitution von der ersten Gabe des specifischen Pulvers sich zu sehr erschöpft fühlen, so kann man die letzten Gaben vermindern. Wirkt die erste Dosis nach Verlauf einer Stunde nicht, so giebt man dem Kranken etwas Bouillon, oder schwachen Thee. Wenn das Pulver auch nur eine Viertelstunde in dem Magen bleibt, so ist dieses schon hinlänglich; wird es aber gleich ausgebrochen, und der Kranke fühlt einen Ekel gegen das Mittel, so kann dasselbe natürlich seine Wirkung nicht thun und in diesem Falle mufs man suchen, dies genannte Hindernifs aus dem Wege zu räumen und zu beseitigen.

Bandwurmkranken von sehr starker Leibesbeschaffenheit kann man, anstatt der Jalappe: Pulv. hrb. Gratiolae 30 Gr. geben. Wenn auch dann der Bandwurm noch nicht Vormittags abgehet, so kann man dem Kranken ein Klystier von einem Absud von bitteren Kräutern, mit englischem Salze geschwängert, setzen; sollte der Wurm auch dann noch nicht abgehen, so giebt man dem Kranken in Zeit von drei Stunden folgende Pulver: Recip. Pulv. rad. Jalapp. 1 Dr., Pulv. hrb. Gratiolae 1 Scrup. Mf. pulv. Divid. in part. aequal. 3. worauf der Wurm sicher abgehen soll.

6) Das *Alston*'sche Mittel bestehet aus grobgefeiltem englischem Zinn, welches sechs Tage hintereinander täglich zu einer Unze in einer Lattwerge, und dann nachher eine Purganz aus Jalappe und versüfstem Quecksilber genommen wird; darauf nimmt man wieder sechs Tage lang Zinnfeile und am siebenten Tage ein Purgiermittel. Grobe Eisenfeile soll eben so gut sein (*Alston* in den medic. essays of a society in Edinb. Vol. V. pag. 1—89. — ***Bremser***).

Es scheint hier der Ort zu sein, einige Worte über das

Stannum granulatum, welches, wie eben bemerkt, ein Hauptbestandtheil des *Alston*'schen Mittels ist hier zu sagen. Dasselbe wirkt wohl eigentlich blos mechanisch und Dr. *Alston* hat es, seinem eigenen Geständnisse zufolge (l. c.) oft ohne Erfolg angewandt. Da es jedoch in Schottland als Hausmittel gegen die Bandwürmer in einem so hohen Rufe stehet, so hat er es seinem Mittel einverleibt, wo denn aufser der mechanischen Wirkung des Zinns, das Purgiermittel gewifs bedeutend mithilft, wenn anders das Mittel den Wurm entfernt. Es soll besonders gegen die Taenia solium helfen. Auch *Geischlaeger* (l. c.) hat es ohne Erfolg angewandt, wohl aber gesehen, dafs Vomitus cruentus danach entstand. Auch ist ja selbst das feinste englische Zinn von allem Verdachte einer arsenikalischen Beimischung keinesweges frei. *Fothergill* (Bemerkungen üb. d. Heilung der Epilepsie etc. in den medic. observations and inquiries Vol. VI.) empfiehlt die Zinnfeile zu einer Unze täglich fünf bis sechs Tage hintereinander; darauf ein Abführungsmittel und läfst dies Verfahren alle vierzehn Tage wiederholen. — *Mead* empfiehlt aus einer langen und vielseitigen Erfahrung das gefeilte Zinn und das Pulver von rothen Corallen gegen den Bandwurm. Er gab diese Dinge zu gleichen Theilen, und zwar liefs er davon zusammen ein Quentchen mit irgend einem Syrup oder einer Conserve zu einer Lattwerge machen und diese Portion zweimal am Tage nehmen (*John Leake* Abhandl. über die Krankh. des Unterleibes, in der Uebersetzung. Leipz. 1793. S. 84.). Das Mittel von *Gay* enthält ebenfalls Zinnfeile, und die Formel seiner Methode ist die folgende: Recip. Limat. Stanni 7 Unz., Merc. viv. 1 Unz., Flor. sulph. 1 Dr., tere in mort. lap. f. pulv. subtiliss. S. Alle 2 Stunden 20—30 Gr. (Dict. des sc. méd. Tom. 54. pag. 250.). *Fordyce* bestätigte die Wirksamkeit der Zinnfeile. Seine Formel ist: Recip. Limat. Stanni ½ Scrupel, Pulv. sem. Cynae 15 Gr., Sacch. alb. 5 Gr. Mf. pulv. S. Auf einmal zu nehmen, des Morgens nüchtern. *Boudet's* Formel besteht in folgendem Recepte: Recip. Limat. Stanni 1 Scr. bis ½ Unze, Mell. despumat. q. s. ut f. elect. S. Morgens auf einmal zu nehmen. (*Radius* Heilform. pag. 563.). Auch *Fouquier* (*Foy*: Formul. pag. 185.) wendet folgendes Electuarium gegen den Bandwurm an: Recip. Limat. Stanni 1 Unze, Pulv. rad. Ja-

lapp., Extr. Artemis. ana 1 Dr., Syr. Cichorei q. s. ut f. elect. S. Auf 12 oder 15 Mal zu nehmen, von halben zu halben Stunden.

7) Ein anderes, dem *Wagler*- und *Clossius*'schen Mittel im Wesentlichen völlig gleiches Arcanum wurde auf Befehl der Kaiserlich-Russischen Regierung als unfehlbar wirkend öffentlich bekannt gemacht. Es bestehet aus folgenden Ingredienzen: Recip. Pulv. rad. Filic. maris 1 Dr., Pulv. rad. Jalappae, Pulv. Gmi Guttae, Pulv. herb. Cardui bened., Ebur. ust. nigr. ana $\frac{1}{2}$ Dr. Mf. pulv. subtiliss. Divid. in part. aequal. 3. wobei sich das Verfahren übrigens von dem oben, bei dem *Wagler*- und *Clossius*'schen Mittel beschriebenen, nicht wesentlich unterscheidet.

8) Das Mittel des Professor *Weigel*. Es rührt von dem Herrn Professor *Weigel* in Greifswalde her, welcher es in einem Programme bei Gelegenheit der Doctordisputation des Herrn *M. Rudolphi* (Diss. de Anthelminticis et Euporisto contra Taeniam. Gryphiswald. 1795. — *Hufeland*'s Journal der pract. Arzneik. Bd. I. pag. 439.) bekannt machte, und ist folgendes:

Eine halbe, höchstens ganze Unze Glaubersalz wird in zwei Pfunden Brunnenwasser aufgelöst und davon alle Abende eine Tasse voll genommen; wobei zugleich des Tages über zweimal dreifsig Tropfen Elix. Vitriol. *Mynsicht*., oder zehn Tropfen Elix. acid. *Haller*. in einer halben Tasse, allenfalls mit Zucker versüfsten Wassers genommen werden. Diese Mittel werden nach Befinden fortgesetzt. Der fortgesetze Gebrauch des Salzes löset den Schleim auf, welcher den Wurm schützt, und ist doch von zu geringer Wirkung, um den Darmcanal zu schwächen; die Vitriolsäure vermehrt den Ton desselben und unterhält einen, dem Wurme unangenehmen Reiz in den Gedärmen, welcher ihn nach und nach zum Abgange nöthiget.

9) Die Methode von *Peschier* (*A. Beyer* Enchiridion medicum ad modum *Joannis Kaempfii*. Berol. 1839. p. 406.) welche besonders bei der Taenia lata sich wirksam beweisen soll, ist folgende: Recip. Limat. Stanni angl. puri 1 Unze, Pulv. rad. Filic. maris 6 Dr., Mell. commun. q. s. ut f. elect. molle. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll. Ist die Lattwerge verbraucht, so nimmt der Kranke das nachfolgende

Purgiermittel zwei bis drei Stunden nach dem gänzlichen Verbrauche, wenn der Ekel und das Aufstofsen sich gelegt haben, welches binnen diesem Zeitraume zu geschehen pflegt: Recip. Pulv. rad. Jalapp., Tart. natronat. ana 2 Dr., Pulv. Gmi Guttae 10 Gr., Mell. comun. q. s. ut f. elect. S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel voll. Dann geniefst der Kranke eine fette Suppe und bleibt darauf, bis der Wurm abgehet, nüchtern. Am andern Morgen nimmt er binnen einer Stunde in dreien Malen folgendes Decoct: Recip. Pulv. rad. Filic. maris 1 Unze, coque cum: Aq. fontan. Pfd. 1½ per horam., dein ab igne remot. post hor. quadrant. cola. colatur. admisce: Pulv. rad. Filic. maris 2—3 Dr., wobei er viel herumgehen mufs. Vor dem Schlafengehen nimmt er, nachdem er gefastet hat, in zweien Malen binnen einer halben Stunde die nachstehenden Pillen: Recip. Extr. Filic. mar. aether. 1 Dr., Pulv. rad. Filic. mar. 12 Gr., Conserv. rosar. (Cynosbati) q. s. ut f. pilul. Nro. 12. und am folgenden Morgen wieder ein Purgiermittel. Er empfiehlt überhaupt das Extr. aeth. Filic. mar. sehr (***Diesbach***: die neuesten Entdeckungen in der Mat. med. Heidelb. 1827. Bd. 1. pag. 199.). Eben so empfiehlt ***Ebers*** (Rev. méd. 1825. Tom. 2.) sehr diese Methode, und ***Radius*** giebt das Mittel in folgender Gestalt: Recip. Extr. aeth. Filic. maris ½ Dr., Mell. rosar. ½ Unze, Mf. elect. S. Die eine Hälfte Abends vor dem Schlafengehen, die andere am folgenden Morgen nüchtern zu nehmen. Wenn der Bandwurm 6—8 Tage nach der letzten Gabe nicht abgeht, so mufs man ein Abführungsmittel geben (dessen Heilf. p. 269.). ***Michaelis*** gab das Extract unter folgender Form: Recip. Extract. rad. Filic. mar. c. aeth. sulph. par., Pulv. rad. Filic. mar. ana 16 Gr., Pulv. Gmi mimos. 4 Gr., Aq. dest. gtt. 2. Mf. pilul. Nro. 16. consperg. Hiervon werden nach geschehenem Mittagsfasten um neun Uhr Abends acht, um halb zehn ebenfalls acht Stück und am andern Morgen Ol. Ricini 6 Dr. genommen (***Gräfe*** und ***Walther***, Journ. 1829.). Auch ***Tott*** (***Casper's*** Wochenschrift 1833.) wandte dies Mittel mit Erfolg an. — Aufser diesem Mittel empfiehlt ***Peschier*** noch das Oleum Filic. mar. aeth., welches man durch Destillation des in Aether macerirten Pulvers gewinnt. Es wird Abends zu acht bis zwanzig Tropfen in Pillenform mit dem Pulver gegeben und am Morgen darauf ein gelindes Abführungsmittel

gereicht (Rev. méd. 1825. T. IV. pag. 207. — *Rinna's* Repert. Bd. 1. pag. 123.). *Funck* gab es zwei Knaben von 10 und 11 Jahren. Sie erhielten Abends vor dem Schlafengehen 20 Tropfen mit Syrup und etwas Gummischleim, den Morgen darauf eine gleiche Dosis und dann stündlich einen Efslöffel voll Ricinusöl bis Stuhlgang erfolgte, der gegen Mittag eintrat, wo resp. 18 und 13 Ellen abgingen. Nachmittags spielten die Kinder eben so munter als vorher (Medic. Zeit. v. Ver. f. H. und Pr. 1807.).

10) Die Methode von *Alibert* (*Radius* Heilform. p. 21. — *Foy*, Formul. pag. 716.). Man giebt dem Kranken folgende Ptisane zum gewöhnlichen Getränke: Recip. Rad. Filic. maris 4 Unzen, coque cum: Aq. comun. Pfd. 3, ad remanent. Pfd. 1½, Colat. adde: Syrup. corallin. 2 Unz. Drei Stunden nach dem Mittagsessen reicht man ihm folgenden Bissen: Recip. Merc. dulc., Cornu Cervi ust. ana 3 Gr., Conserv. rosar. 6 Gr., Mf. bolus. Abends nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1 Unze und am andern Tage giebt man ihm in dreien Portionen folgendes Abführungsmittel in einem passenden Vehikel: Recip. Merc. dulc., Pulv. Scammon. alepp., Gmi Guttae ana 12 Gr., Pulv. rad. Filic. mar. 18 Gr. Mf. pulv. *Alibert* gebrauchte bisweilen den Schwefeläther in Verbindung mit dem Ricinusöle: Recip. Aether. sulph. 2 Dr., Ol. Ricini 1 Unze. S. Alle 1—4 Stunden 1 Thelöffel voll.

11) *Bally* (Summarium des Neuesten. 1829. pag. 350.) hat gegen den Bandwurm mit gutem Erfolge Crotonöl angewandt. Ein vierundzwanzigjähriger Mann bekam, ohne weitere Vorbereitung einen Tropfen davon, worauf sieben bis acht Ausleerungen mit mehreren Ellen Bandwurm abgingen. Die Dosis wurde alle zwei bis vier Tage wiederholt; endlich nahm der Kranke zwei Tropfen, worauf zehn Ausleerungen erfolgten und eine Menge Bandwurmreste abgingen. Seit dieser Zeit hatte der Kranke kein Symptom weiter davon empfunden. Auch *Pittschaft* (Pract. Handwörterb. der Heilungslehre etc. von *Sperlecki* 1840.) empfiehlt das Ol. Croton. und giebt es in folgender Verbindung: Recip. Extr. Absinth., Pulv. rad. Filic. mar. ana 2 Dr., Ol. Croton., Ol. Tigliae, Ol. Chamom. aeth. ana gtt. 5. Mf. pilul, pond. 2 Gr. consperg. S. Alle 2 Stunden eine Pille. *Cagnola* räth, den Augenblick abzuwarten, wo eine Portion des Bandwurms am

After hervorgekommen ist und ihn alsdann mit etwas Blausäure zu berühren. Diese Berührung soll ihre blitzähnlich tödtende Kraft durch alle Glieder bis zum Kopfe fortpflanzen und ihn todt, ohne alle Affection abgehen machen (Annales univ. de médic. 1820. — *Froriep's* Notiz. 1822. Nro. 23. — *Rinna's* Repertor. Bd. 1. pag. 122.).

12) Die Methode von *Bremser* (Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien. 1819.). Sie bestehet darin, dafs der Kranke von der untenstehenden Lattwerge zwei bis drei Mal täglich einen Theelöffel voll nimmt: Recip. Sem. Cynae, Sem. Tanacet. rudit. contus. ana ½ Unze, Pulv. rad. Valerian. 2 Dr., Pulv. rad. Jalapp. 2 Scr., Oxymel. scillitic. q. s. ut f. elect. wobei er zugleich Morgens und Abends zwei Theelöffel voll von dem Ol. empyreumat. Chaberti nimmt, und, nachdem drei Unzen verbraucht sind, gelinde abführt. Nach dem jedesmaligen Einnehmen des Oeles nimmt er einige Schlucke Wasser um den Geschmack desselben los zu werden und kaut zu dem nämlichen Zwecke ein wenig Zimmt, oder eine Gewürznelke. Erregt das Oel Schwindel so giebt man es in etwas kleineren Gaben und steigt hierauf wieder bis zu den genannten; sollte es, nüchtern genommen Uebelkeiten verursachen, so giebt man es erst eine oder anderthalb Stunden nach eingenommenem Frühstücke; veranlafst es Brennen beim Harnlassen, oder bei der Stuhlausleerung, so reicht man ein Glas Mandelmilch, oder einen Efslöffel voll einer einfachen Oelemulsion. Hat der Kranke binnen zehn bis zwölf Tagen 2½—3 Unzen verbraucht, so giebt man ein Abführungsmittel aus ½ Scr. Jalappenpulver, ½ Dr. Sennesblättern und 1 Dr. Kali sulphuric. in drei Theile getheilt, so dafs der Kranke alle Stunden einen Theil nimmt, bis die Wirkung erfolgt. Eine allgemeine Nachcur verordnet *Bremser* nicht; wohl aber läfst er, wo noch eine Disposition zur Wurm- und Schleimerzeugung vorhanden ist, einige Wochen folgende Tropfen nehmen: Recip. Tinct. Aloës comp. (Ph. Austr.) 1 Dr., Tinct. mart. pomat. 1 Unze, Elix. Vitrioli angl. (Ph. Lond.) ½ Unze. S. Zehn — dreifsig und mehr Tropfen tägl. 3—4 mal in Wein oder Wasser, wobei er eigentlich keine besondere Diät beobachten läfst, wohl aber danach sieht, dafs solche Nahrungsmittel, welche den Status pituitosus der Gedärme begünstigen könnten, vermieden werden (*Haase*

(*Haase* über Erkenntn. und Cur der chron. Krankh. Bd. 4.). *Baumgaertner* giebt dieser Methode den Vorzug (dessen spec. Pathologie und Therapie Bd. 2. pag. 553.). Ebenso *Sachs* (dessen Handwörterb. der Arzneimittellehre. Art. Ol. animale *Dippel*.).

13) In den Berliner Jahrbüchern (Nr. 86. des Jahrganges 1836) wird eine Methode empfohlen, welche dem Kranken eine, aus Suppe von zartem Fleische, Kaffee, Thee und dergleichen bestehende, Diät vorschreibt. Dabei nimmt derselbe alle drei Stunden vier Stück von den folgenden Pillen: Recip. Terebinth. venet. 1 Dr., Sapon. jalappin. ½ Dr., Extr. Hyosc. 4 Gr., Hydrarg. muriat. mit. 8 Gr. M. f. pilul. consperg. Nach Verlauf von dreien Tagen wird der Gebrauch dieser Pillen eingestellt. Sollte jedoch des Bandwurms Abgang alsdann noch nicht erfolgt sein, so wird das Mittel wieder erneuert.

14) Die Methode von *Schmidt* soll den Bandwurm binnen drei bis fünf Tagen abtreiben, ohne dafs der Kranke dadurch angegriffen wird. Ihm wurde von dem Könige von Preufsen ein Jahrgehalt von 200 Thalern bewilliget, weil seine, im Berliner Krankenhause, auf Befehl des Ministeriums angestellten Versuche so sehr günstige Resultate lieferten. Er giebt: Recip. Rad. Valer. min. 6 Dr., Fol. Sennae 2 Dr., infunde: Aq. font. fervid. q. s. ad col. 10 Unzen, cui adde: Natr. sulphuric. crystallis. 3 Dr., Syr. mannat. 2 Unzen, Elaeosacch. Foeniculi 2 Dr. S. Alle zwei Stunden zwei Efslöffel voll. Hierbei mufs der Kranke eine Tasse Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup nachtrinken. Das Abendessen bestehet aus einer dünnen Mehlsuppe und einem Häringe mit vielem Oele, Zwiebeln und rohem Schinken. Am andern Morgen, früh um sechs Uhr nimmt der Kranke in einem Theelöffel voll gemeinen Syrups nach der Vorschrift folgende Pillen: Recip. Asae foetidae, Extr. Graminis ana 3 Dr., Pulv. Gmi Guttae, Pulv. rad. Rhei, Pulv. rad. Jalapp., Hrb. Digital. purp., Sulph. stibiat. aurant. ana 10 Gr., Hydrarg. mur. mit. 2 Scrup., Ol. Tanacet. aeth., Ol. Anisi ana gtt. 15. M. f. pilul. pond. 2 Gr. consperg. S. Stündlich sechs Pillen. Eine halbe Stunde nach der ersten Gabe nimmt der Kranke einen Efslöffel voll Ricinusöl (*Beyer* l. c.). Erfolgt der Abgang bis zwei Uhr Nachmittags nicht, zögert der Wurm zu kom-

men, so soll man mit den Pillen so lange fortfahren, bis sich von demselben nichts mehr zeigt. Geht er sehr langsam ab, so läfst man in der Zwischenzeit, während des Gebrauches der Pillen, noch einige Male einen Efslöffel voll Ricinusöl mit einem Theelöffel voll gestofsenen Zuckers nehmen. Des Mittags wird Fleischbrühe und Abends eine Fleisch- oder Mehlsuppe mit frischer Butter und Zucker genossen. Am andern Tage giebt man aus Vorsicht noch sechs Pillen, nämlich Morgens, Mittags und Abends. Um alle Rückfälle zu verhüten, läfst man den Kranken nach der Cur noch öfters Häringssalat und roh geriebenen Meerrettig mit Essig und vielem Zukker geniefsen; auch können noch alle acht Tage einige Dosen der Pillen genommen werden. Alter und Geschlecht sollen auch bei dieser Cur berücksichtigt werden! — Nachher verstattet man Fleischbrühe, junges Fleisch, Hühner, Tauben, Eigelb, etwas guten Wein und verordnet täglich einige Male ein bitteres Mittel (*Hufeland's* Journal. 1828.). *Cottel* hat diese Methode in 27 Fällen angewandt und dieselbe 26 mal bewährt gefunden. Er modificirte dieselbe jedoch, und liefs 10—14 Tage vorher, aufser warmer Fleisch- und Mehlsuppe nur kalte Speisen, rohen Schinken, Häringe, Häringssalat und etwas Buttersemmel mit Schnittlauch geniefsen (*Graefe's* und *Walther's* Journ. Bd. 25. Heft 1.).

15) Die Methode von *Chisholm.* Sie bestehet darin, dafs er zwei bis drei Mal täglich einen Theelöffel voll Vinum colchic. giebt (*Beyer* l. c. — The London med. Reposit. Vol. XXI. March 1824. — *Rinna's* Repertor. Bd. 1. pag. 123.).

16) *Schnuhr's* Methode ist, dem Kranken des Morgens blos Flor. sulph. non lot. 1 Scrup. zu geben (*Beyer* l. c.).

17) *Seeliger* schreibt vor, des Morgens ½ Dr. Sem. Sabadillae in Pulverform zu geben, und interponirt am fünften Tage ein Purgiermittel, wobei denn selbstverständlich die gewöhnliche Diät beobachtet wird.

18) Auch der Cortex radicis punicae granati wird nicht mit Unrecht von sehr Vielen gelobt. Man giebt nämlich dem Kranken am Abende: Recip. Ol. Ricini, Syr. Citri ana 1½ Unze. Mf. haustus. S. Auf einmal zu nehmen. Am folgenden Morgen früh giebt man das nachstehende Decoct: Recip. Cort. punic. granat. 2 Unzen, coque cum: Aq. fontan.

Pfd. 2, ad remanent. Pfd. 1, Col. divid. in 3 part. aequal. S. Alle halbe Stunde einen Theil zu nehmen. ***Buchanan, Bayle, Boili, Girmaud, Wolff, Raisin, Souza de Velho*** und Andere mehr (Biblioth. de Therapie Bd. 1. von ***Bayle***), ***Bourgeoise*** (Nouv. Biblioth. med. 1828.), ***Breton, Gomez, Cologne, Husson*** (Annali nouv. di Med. 1825. April.), ***Gaube*** (Rev. méd. 1826. 1. 3.), ***Rontet*** (ibid. 1. 4.), ***Mandreux*** (ibid. 1. 1.), ***Lavalette*** und ***Herweng*** (Arch. gén. 1829. April) empfehlen sie alle. ***Mérat*** (Du Ténia et de sa cure radicale par l'écorce de raçine du grénadier) läſst 2 Unzen der eben abgeschälten Wurzelrinde eines jungen Baumes, der erst gleich ausgehoben ist, nachdem sie abgewaschen ist, des Abends mit Pfd. 1½ Wasser bis zum andern Morgen infundiren, dann durch Kochen bis auf die Hälfte reduciren, kräftig ausdrücken und dieses Decoct in stündlichen Intervallen in drei Portionen nehmen. — ***Delandes*** (Bullet. de Thérap. Tom. IV.) gab das weingeistige Extract: Recip. Aq. flor. Tiliae, Succi Citri ana 3 Unzen, Gmi Tragacanth. q. s.. Extr. alcoholis. cort. rad. Granat. 6 Dr. S. In 2 Stunden von Viertelstunde zu Viertelstunde zu nehmen. Auch ***Majoli*** (Annali univ. di Med.) spricht zu ihren Gunsten; ebenso ***Montault*** (Journ. hebd. 1831. Aôut) und ***Allaire*** (Journ. des conn. méd. et chir. 1835. Sept.). Einen sehr interessanten Fall legte ***Ferrus*** (Journ. de Med. et de Chir. pr. 1834. p. 500.) der Pariser Academie vor, wo ein in Gährung übergegangenes Decoct der Granatwurzel einen Bandwurm abtrieb und dadurch den, durch ihn veranlaſsten Wahnsinn heilte. — ***Jutmann*** (***Kleinert's*** Repertor. Octbr. 1835.) läſst strenge Diät halten; der Kranke bekömmt nur Fleischbrühe und Weiſsbrodt, aber Butter zu einem Pfunde täglich. Dann läſst er zwei Klystiere täglich mit Milch nehmen, und giebt dann: Recip. Cort. siccat. et conc. rad. punic. granat 2 Unzen, Vini albi styriae Pfd. 4, coq. ad remanent. Pfd. 1½, Col. expr. D. ad vitrum. S. Den vierten Theil alle Viertelstunden zu nehmen. Schon ***Plinius*** wird von ***Bayle*** als Gewährsmann genannt und ***Loniceri*** (dessen Kräuterbuch. Frankf. a. M.) führt das Mittel an. — ***Köstler*** (Med. Jahrbücher des k. k. österr. Staats. Bd. 13.) läſst den ersten Tag strenge Diät halten, giebt am Abende einige Löffel voll Ricinusöl und am andern Morgen: Recip. Cort. punic. granat. 2 Unzen, coque cum:

Aq. fontan. Pfd. 2, ad remanent. Pfd 1. S. Alle halbe Stunde den vierten Theil. Ebenso ***Messinger*** (ibid. 1834.) welcher vier Fälle anführt, wo durch dieselbe Mischung die Taenia abgetrieben wurde. — ***Rothenburg***, ***Zimmermann***, ***Tapha***, ***Ruben***, ***Schroedter*** und ***Fürst*** in Hamburg wandten das Mittel mit glücklichem Erfolge an (***Hufeland's*** Journ. 1838. St. 2. — ***Schmidt's*** Jahrb. 1838.).

19) ***Hargens*** in Kiel führt (in ***Hufeland's*** Journal der pract. Arzneik. Bd. IX. Pag. 190) einen Fall an, wo ein Bandwurm völlig mit seinem fadenförmigen Ende, also mit seinem vierkolbigten Kopfe ganz unversehrt und sogar noch lebendig durch folgendes Verfahren abgetrieben ward. Man gab den Tag zuvor, zur Erschütterung und um den Wurm recht matt zu machen, ein Brechmittel aus Ipecacuanha, nachdem schon seit geraumer Zeit eine wurmwidrige Diät beobachtet war. Am anderen Tage erhielt die Kranke, ein ziemlich robustes, fünfundzwanzigjähriges Mädchen, folgende Mischung: Recip. Pulv. hrb. Gratiolae 2 Scrup., Hydrarg. muriat. mit. 5 Gr., Pulv. Gmi Asae foetid. ½ Drachm., Ol. Menth. pip. gtt. 6. Die Wirkung dieses Mittels wird absichtlich durch sehr vieles Nachtrinken von eiskaltem Wasser, durch einige Efslöffel voll Ricinusöl, die zwei Stunden nach Einnahme des Pulvers genommen wurden, durch fette Milchklystiere mit Zucker und durch das Auflegen eines grofsen Pflasters aus Asa foetida, Camphor, Terpenthin und Petroleum, mit Galbanumpflaster vermischt, warm über den ganzen Unterleib angebracht, unterstützt.

20) ***Odier*** bediente sich zur Abtreibung des Bandwurms des Pulv. rad. Filic. maris und des Ol. Ricini, welche Methode sich in vielen Fällen als sehr zweckmäfsig und nützlich bewiesen hat. Er sowohl als auch ***Dunaut*** geben es in der Dosis von 3 Unzen Erwachsenen, Kindern dagegen theelöffelweise mehrere Male des Tages (Dict. de Med. et Chir. pr. Tom. 14. Pag. 388.). — ***Mazi*** sah nach dem Gebrauche des Ricinusöls allein einen Bandwurm abgehen (Giorn. por servire alla storia ragionata della Medic. in questo secolo. Venezia 1791. T. VI.)

21) Das Mittel von ***Rosenstein***. Es besteht darin, dafs der Kranke am Anfange, oder gegen das Ende des abnehmenden Mondes ein paar Tage lang nur gesalzenes oder

geräuchertes Fleisch, Schinken, eingesalzenen Lachs, Sauerkohl, oder Speisen mit Zwiebeln und Meerrettig, Würzbrodt (?) und saure Sachen geniefst. Darauf nimmt er alle zwei bis drei Stunden zehn Stück von folgenden Pillen: Recip. Extr. Tanaceti, Asae foetid., Sem. Santonic. ana ½ Drachm. et 6 Gr., Vitriol. Mart. 12 Gr., Mell. sincer. q. s., Mf. pilul. 1 Gr. consperg. Mit diesen Pillen fährt man fort, bis man einige Erleichterung unter der Brust, statt der früher gefühlten Empfindung aber einige Schmerzen im Unterleibe und eine geringe Kühle im Rücken empfindet, welches ein Zeichen ist, dafs sich der Wurm niederwärts begeben habe. Dann giebt man, nach Beschaffenheit des Alters und der Constitution, zwei Tage hinter einander ein Abführungsmittel aus 1 bis 2 Scrup. Pulv. rad. Jalapp. mit Zucker sorgfältig abgerieben. Zwischen jeder Oeffnung trinkt man ein Glas kaltes Wasser.

22) *Nitert* in Schweden trieb durch das nachstehende Verfahren einer weiblichen Kranken achtzehn ganze Bandwürmer ab, nach deren Abgange noch einige Tage nachher todte Kürbiskernartige Stücke und eine Menge Spuhlwürmer abgingen: Recip. Scammon. de Aleppo 12 Gr., Resin. Jalapp. 6 Gr., Turpeth. min. 2 Gr., Spirit. vini rectific. q. s., ut f. pilul. Nr. 5. consperg. Drei davon wurden des Morgens und die übrigen zwei eine Stunde nachher genommen. Diese Pillen trieben an demselben Tage sieben lebendige, ganze Bandwürmer ab, denen am anderen Tage neun, und am Abende ein todter folgten. Dies war am zehnten September; am vierten October bekam sie wieder die Pillen, wo die Gabe des Turpeths um einen halben Gran vermehrt wurde, worauf der achtzehnte Wurm sich entfernte. Gewifs ein sehr seltner Fall! — Das Scammonium wird in der eben angegebene Composition auch von *v. Swieten* (dessen Commentarii Bd. 4. Pag. 737.) zu zweimal monatlich, weil das Mittel so stark angreift, empfohlen; wird es dreimal gegeben, so soll der Wurm gemeiniglich abgehen.

23) ***Goelis*** erkaufte von dem Kammerdiener eines Franzosen, Namens ***Drommery***, das Geheimnifs der folgenden Methode, deren Wirksamkeit er erprobte: Der Kranke geniefst des Abends eine ziemlich dicke, mit Butter bereitete Brodtsuppe und nimmt später ein Klystier aus einem Pappel- oder

Altheedecoct. Morgens darauf nimmt er früh nüchtern Rad. Filic. maris 1 Drachm. mit einer Tasse Veilchen- oder Lindenblüthenthee und bleibt dann im Bette. Zwei Stunden darauf läfst man alle halbe Stunden einen Efslöffel voll Ol. Palmae Christi nehmen, wobei jedesmal eine Tasse des ebenerwähnten Thees getrunken wird. Geht der Wurm schon bei dem ersten, zweiten oder dritten Efslöffel voll ab, so wird damit ausgesetzt, und der Kranke hat sich zu hüten, ihn zu zerren. Den Abgang befördern soll es, wenn der Kranke gleich nach dem ersten Gebrauche des Oels aufsteht und im Zimmer umhergeht. Nach dem völligen Abgange des Wurms läfst man einige Efslöffel voll Pfeffermünz- oder Pommeranzenblüthwasser trinken, dann eine kräftige Fleischbrühe geniefsen und sich zu Bette legen. Vor der Cur ist jedoch, wenigstens 24 Stunden lang, eine strenge Diät zu beobachten und bei leerem Magen jede zweite Stunde Pulv. rad. Filic. mar. 1 Scrup. zu nehmen, bis zum Mindesten ½ Unze verbraucht ist. Aufserdem soll, selbst nach genommenem Oele, bei den meisten Kranken noch ein stärkeres Purgirmittel nöthig sein (Med. chir. Zeitung 1812. Bd. 4. Pag. 48. - Universallexicon der pr. Med. u. Chir. Bd. 5. Pag. 277.).

24) *Gouan* (*Schreger's* kritisch. Dispensator. der geheim. specif. u. univers. Heilmittel. Leipz. 1795.) giebt Abends Syr. Papav. 4 Unz., Aq. flor. Aurant., Aq Menth. pip. ana ½ Unz. und einen Efslöffel voll Ricinusöl, am andern Morgen alle 2 bis 3 Stunden Pulv. rad. Filic. mar. 2 Drachm. in Orangenblüthwasser. Klagt der Kranke nicht über Magendrücken, so wird die nämliche Gabe der Farrnkrautwurzel wiederholt; nur dafs man Pulv. rad. Jalapp. 8—10 Gr. hinzusetzt. Am Abend giebt man denselben Julep wieder und fährt damit die ganze Zeit der Cur über fort, indem alle drei bis vier Tage ein gelindes Purgans gegeben wird.

25) Die Methode von *Hufeland* (dessen Journal der pract. Arzneik. Bd. 10. St. 3. Pag. 177.) besteht in Folgendem: Die Hauptindicationen sind, den Wurm bei diesem Verfahren abwärts zu treiben, indem er anhaltend geschwächt wird, und wo möglich ihn zu tödten; ferner durch ölichte Mittel seine Anhängung zu verhindern und endlich den Darmcanal in seiner fortgesetzten Thätigkeit zu erhalten. Um diese Zwecke zu erreichen, liefs er jeden Morgen eine Abkochung

des Knoblauchs mit Milch den Kranken trinken, dabei früh, Nachmittags und Abends einen Efslöffel voll Ricinusöl nehmen und täglich ½ Unze Limat. Stanni mit Conserv. rosar. verzehren, den Unterleib einigemal täglich recht stark mit Petroleum einreiben, viel salzige und scharfe Speisen geniefsen und Abends ein Klystier von Milch nehmen. Diese Methode kann mehrere Wochen ohne Nachtheil für den Kranken fortgesetzt werden, und es gehen dabei, bald in längeren, bald in kürzeren Zwischenräumen Portionen des Bandwurms ab, wo man denn so lange fortfahren mufs, bis das Kopfende erschienen ist. Erfolgt dieses nicht, so bedient *H.* sich alsdann derselben Mittel, nur in verstärkten Gaben, ein bis zwei Tage lang, und läfst besonders das Ol. Ricini 2—3—4 Mal täglich zu zwei Efslöffeln voll in Verbindung mit Pulv. hrb. Gratiolae 8 Gr. nehmen. Die Dosis richtet sich übrigens nach der verschiedenen Reizbarkeit des Kranken; sie mufs aber doch immer so stark sein, dafs binnen 24 Stunden sechs bis acht Stuhlgänge erfolgen. Während dieser Operation ist das alle zwei Stunden wiederholte Einreiben des Petroleums in den Unterleib, so wie die öfters wiederholten Klystiere von Milch und Zucker und das Sitzen mit dem Anus in warmer Milch von grofsem Nutzen. Hat dies Verfahren am ersten Tage noch nicht die vollkommene Wirkung gethan, so kann es am zweiten und dritten Tage wiederholt und die Wirksamkeit desselben dadurch sehr erhöht werden, wenn man noch, nebst den übrigen Mitteln, alle zwei Stunden Tinct. foetid. vol. gtt. 30 nehmen läfst. In einem Falle bewirkte *H.*, nachdem schon durch die vierzehn Tage lang fortgesetzte gelindere Methode dreifsig bis vierzig Ellen Bandwurm abgegangen waren, den Abgang des Kopfendes und nächstdem die völlige Gesundheit durch das stärkere Verfahren. Sollte die Hartnäckigkeit des Uebels auch dieses Verfahren vereiteln, so empfiehlt er vor Allem den fortgesetzten Gebrauch des Pyrmonter Wassers, so wie des Driburger Brunnen, in so starken Gaben, als es der Kranke nur vertragen kann, so dafs derselbe jeden Morgen Pfd. 2—3 desselben trinkt; wodurch nicht allein der gegenwärtige Wurm fortgetrieben, sondern auch die Wiedererzeugung nach ihm verhütet wird. — Einst ging ein ganzer Bandwurm bei dem Gebrauche des Sublimats gegen die venerische Krankheit zufällig ab.

26) Das sogenannte *Hiörni*'sche Testament bewies sich in einem Falle sehr wirksam: Der Kranke nahm des Morgens nüchtern wöchentlich 2, 3 auch 4 Mal zwei bis drei Knoblauchzwiebeln, bald mit Thee, bald mit kaltem Wasser, machte sich jede Woche Bewegung durch Reiten, oder eine längere Reise, und nahm dann und wann ein Spitzglas von dem angegebenen Mittel, welches in Folgendem besteht (*Darelli:* Socken Apothek Pag. 34.): Recip. Rad. Gentian. rubr., Gmi. Asae foetid., Camphorae, Cort. aurant. siccator., Castorei, Extr. Aloes ana 1 Drachm., Croci oriental 1 Scrup., Contus. grosso modo stent cum Spirit. vini rectific. Pfd. 4, Vini Portugalens. Pfd. 2, per 6 vel 7 dies in digestione. Cola. Der Kranke wurde von seinem Uebel geheilt.

27) *Ettmüller's* Methode ist folgende: Er bereitet seinen Kranken einige Tage lang durch schleimauflösende Mittel vor, und giebt dann den Abend vorher, ehe er das abtreibende Mittel anwendet: Recip. Merc. dulc. 12 Gr., Lapid. cancror. 1 Scrup., Mf. pulv. Um neun Uhr vor dem Schlafengehen nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1½ Unze, worauf des Nachts zwei Sedes erfolgen. Am nächsten Morgen wird: Recip. Gmi. Guttae 36 Gr. Pulv. rad. Valer. min. Sem. Santonic. ana 12 Gr., Mf. pulv. Divid. in 3 part. aequal. Das erste Pulver in Thee um sieben Uhr nüchtern genommen, worauf dreimaliges Erbrechen erfolgt. Um neun Uhr giebt man das zweite Pulver, und in einem Falle, wo diese Methode angewandt war, ging nach der zweiten Gabe ein ganzer Wurm, zwanzig Ellen lang ab. Sollte er aber nach dieser noch nicht abgehen, so müfste nach zwei Stunden das dritte Pulver gegeben werden.

28) *Kortum's* Methode besteht darin, dafs, nachdem er sich durch den Abgang einzelner Glieder von dem Dasein des Bandwurms überzeugt hatte, er die erwachsenen Kranken einige Tage lang vom Decoct. purg. anthelmintic., welches aus Sem. Santonici, Helmintochorton, Rad. Valerian., Rad. Spigeliae, Fol. Sennae mit Pulv. rad. Jalapp. und Tart. vitriolat. bestand, bis zum gelinden Laxiren nehmen liefs. Zugleich liefs er den Unterleib, vorzüglich die Nabelgegend, mit Petroleum, welches mit Ol. destillat. Absinth. et Tanaceti versetzt war, einreiben. Statt des angegebenen Decoctes nahmen einige Kranken ein Pulver aus Rad. Filic. maris, Sem. San-

tonici, Rad. Valerian., Corallin., Jalapp., und Sal ammon. Schwächliche Kranken bekommen zur Vorbereitung von einer Mischung aus gleichen Theilen Petroleum, Essent. Absinth. und Essent. Asae foetid. täglich vier Mal 50—60 Tropfen. Nach jener vorläufigen Purgircur liefs er einen oder den andern Tag ruhen, und an diesen alle zwei Stunden einen Efslöffel voll Mandelöl nehmen. Am folgenden Morgen gab er Gmi. Guttae, welches mit vegetabilischem Alcali abgerieben, auch wohl mit Calomel und Jalapp. versetzt war. Gewöhnlich gab er drei solcher Pulver, von denen ein jedes Gmi. Guttae 8—10 Gr. enthielt.

Eine halbe Stunde nach genommener erster Dosis liefs er ein paar Efslöffel voll Mandelöl nehmen und ein paar Tassen Fleischbrühe trinken. Gemeiniglich schon nach dieser ersten Gabe, gewifs aber nach der zwei Stunden später genommenen zweiten erfolgte der Wurm mit seinem fadenförmigen Ende. Fand er an diesem den vierkolbigten Kopf nicht, so liefs er noch die dritte Dosis nachnehmen, wodurch er jeden, so leicht nachher wieder anwachsenden Rest des Bandwurms abtrieb (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 8. St. 4. Pag. 104.).

Eben derselbe erzählt einen Fall, wo ein Bandwurm, gegen den schon mehrere Mittel vergebens gebraucht waren und aus dem Grunde nichts gefruchtet hatten, weil die Kranke alle Arzneien sogleich wieder wegbrach, durch frisch gemolkene Stutenmilch, Morgens und Abends zu einem bis zwei Efslöffeln voll, unter heftigen Leibschmerzen todt abgetrieben wurde (*Kortum* in *Hufeland's* Journ. d. pract. Arzneik. 1812. April. Pag. 119.).

29) Die Methode von *Bourdiér* (Neues Journ. der auswärt. medic. Litteratur von *Hufeland* und *Harles*, Tom. I. St. 1. Pag. 211.). Er giebt des Morgens nüchtern in einem Glase eines Decoctes der Rad. Filic. maris 1 Drachm. vom Aether sulphur., und eine Stunde später, nachdem der Wurm schon in Bewegung gerathen ist, Ol. Ricini 2 Dr. mit irgend einem Syrup, welches Verfahren am zweiten und dritten Tage wiederholt werden soll; wo denn der Wurm halb zerstört abgehen soll. Wenn der Wurm sich noch in den Gedärmen fühlen läfst, so setzt *Bourdiér* zu den obigen Mitteln noch ein Klystier aus einer Abkochung von Rad. Filic. maris mit Zu-

Abgang mufs sowohl jetzt, als auch während der Nacht untersucht werden, und, wenn der Bandwurm nicht ganz mit Kopf und Schwanz abgegangen ist, das zweite Pulver nach Verlauf von zwei Stunden genommen werden. Sollte jedoch binnen zwei und einer halben Stunde nach dem Gebrauche des zweiten Pulvers, des Specificums, der Wurm nicht abgehen, so müfste auch das dritte eingenommen werden, welches dann zuverlässig den gewünschten Erfolg hervorbringen wird, indem es die Abtreibung des ganzen Bandwurms bewirkt. Wenn dieser früh und am nämlichen Tage abgehet, so äufsert er noch Zeichen des Lebens, wenn man denselben in warmes Wasser wirft; gehet er aber erst am andern Tage ab, so findet man ihn todt im Stuhlgange.

Einigen Kranken verursacht das specifische Pulver weder Erbrechen, noch Purgieren, und dennoch gehet der Bandwurm ab. Zuweilen treibt schon die erste Gabe des specifischen Pulvers denselben ganz ab; dieser Fall aber trifft sehr selten: im Gegentheile erfolgt der Abgang fast immer nach der zweiten Gabe. In diesem Falle verursacht das Heilmittel dem Kranken wenig Beschwerden und er kann gemeiniglich schon am andern Tage an seine Geschäfte gehen. Wenn er aber die dritte Gabe einnehmen mufs, so empfindet er von der Nüchternheit des Magens und dessen Anstrengung, vom Purgieren und der heftigen Bewegung des Bandwurms Schwäche und Uebelkeiten. Andere Zufälle hat man nicht zu fürchten; denn sogar Bandwurmkranke des schönen Geschlechtes, welche jung und sehr zart waren, haben diese Curart ohne besondere Zufälle überstanden und sind am folgenden Tage gesund gewesen, ohne dafs der Arzt nöthig gehabt hätte, seine Zuflucht zu anderen Mitteln zu nehmen.

Zwei Stunden nach dem Abgange des Bandwurms kann der Kranke etwas Speise zu sich nehmen und ein Glas guten Wein geniefsen. Sollte der Wurm auch jetzt noch nicht abgegangen sein, so mufs man dennoch dem Kranken nach vier Stunden erlauben, etwas Nahrung zu sich zu nehmen.

Auch die Uebelkeit des Kranken vergehet, wenn er eine Tasse leichter Bouillon zu sich nimmt; zuweilen aber bricht er die erste Speise und selbst die Bouillon aus: etwas Wein mit Wasser hebt diesen Zufall. — Wenn der Bandwurm sich zeigt, so mufs man sich hüten, denselben abzureifsen, son-

dern den heraushängenden Theil mit einem Läppchen umwickeln, die Mittel nach der Vorschrift fortbrauchen und sich geduldig halten. Um dem Abreifsen des schon abgegangenen Wurmtheiles vorzubeugen, setzt *Lange* (l. c.) den Kranken auf ein flaches Gefäfs, in welches vier bis fünf Pfund warmer, mit Zucker versüfster, Milch gegossen sind. Der Bandwurm windet sich aus dem Körper, in die ihm angenehme Wärme und Nahrung, besonders da der Darmcanal mit Mitteln angefüllt ist, welche ihm höchst unangenehm sind.

Wenn Bandwurmkranke von sehr schwächlicher Leibesconstitution von der ersten Gabe des specifischen Pulvers sich zu sehr erschöpft fühlen, so kann man die letzten Gaben vermindern. Wirkt die erste Dosis nach Verlauf einer Stunde nicht, so giebt man dem Kranken etwas Bouillon, oder schwachen Thee. Wenn das Pulver auch nur eine Viertelstunde in dem Magen bleibt, so ist dieses schon hinlänglich; wird es aber gleich ausgebrochen, und der Kranke fühlt einen Ekel gegen das Mittel, so kann dasselbe natürlich seine Wirkung nicht thun und in diesem Falle mufs man suchen, dies genannte Hindernifs aus dem Wege zu räumen und zu beseitigen.

Bandwurmkranken von sehr starker Leibesbeschaffenheit kann man, anstatt der Jalappe: Pulv. hrb. Gratiolae 30 Gr. geben. Wenn auch dann der Bandwurm noch nicht Vormittags abgehet, so kann man dem Kranken ein Klystier von einem Absud von bitteren Kräutern, mit englischem Salze geschwängert, setzen; sollte der Wurm auch dann noch nicht abgehen, so giebt man dem Kranken in Zeit von drei Stunden folgende Pulver: Recip. Pulv. rad. Jalapp. 1 Dr., Pulv. hrb. Gratiolae 1 Scrup. Mf. pulv. Divid. in part. aequal. 3. worauf der Wurm sicher abgehen soll.

6) Das *Alston*'sche Mittel bestehet aus grobgefeiltem englischem Zinn, welches sechs Tage hintereinander täglich zu einer Unze in einer Lattwerge, und dann nachher eine Purganz aus Jalappe und versüfstem Quecksilber genommen wird; darauf nimmt man wieder sechs Tage lang Zinnfeile und am siebenten Tage ein Purgiermittel. Grobe Eisenfeile soll eben so gut sein (*Alston* in den medic. essays of a society in Edinb. Vol. V. pag. 1—89. — *Bremser*).

Es scheint hier der Ort zu sein, einige Worte über das

Stannum granulatum, welches, wie eben bemerkt, ein Hauptbestandtheil des *Alston*'schen Mittels ist hier zu sagen. Dasselbe wirkt wohl eigentlich blos mechanisch und Dr. *Alston* hat es, seinem eigenen Geständnisse zufolge (l. c.) oft ohne Erfolg angewandt. Da es jedoch in Schottland als Hausmittel gegen die Bandwürmer in einem so hohen Rufe stehet, so hat er es seinem Mittel einverleibt, wo denn aufser der mechanischen Wirkung des Zinns, das Purgiermittel gewifs bedeutend mithilft, wenn anders das Mittel den Wurm entfernt. Es soll besonders gegen die Taenia solium helfen. Auch ***Geischlaeger*** (l. c.) hat es ohne Erfolg angewandt, wohl aber gesehen, dafs Vomitus cruentus danach entstand. Auch ist ja selbst das feinste englische Zinn von allem Verdachte einer arsenikalischen Beimischung keinesweges frei. ***Fothergill*** (Bemerkungen üb. d. Heilung der Epilepsie etc. in den medic. observations and inquiries Vol. VI.) empfiehlt die Zinnfeile zu einer Unze täglich fünf bis sechs Tage hintereinander; darauf ein Abführungsmittel und läfst dies Verfahren alle vierzehn Tage wiederholen. — ***Mead*** empfiehlt aus einer langen und vielseitigen Erfahrung das gefeilte Zinn und das Pulver von rothen Corallen gegen den Bandwurm. Er gab diese Dinge zu gleichen Theilen, und zwar liefs er davon zusammen ein Quentchen mit irgend einem Syrup oder einer Conserve zu einer Lattwerge machen und diese Portion zweimal am Tage nehmen (***John Leake*** Abhandl. über die Krankh. des Unterleibes, in der Uebersetzung. Leipz. 1793. S. 84.). Das Mittel von ***Gay*** enthält ebenfalls Zinnfeile, und die Formel seiner Methode ist die folgende: Recip. Limat. Stanni 7 Unz., Merc. viv. 1 Unz., Flor. sulph. 1 Dr., tere in mort. lap. f. pulv. subtiliss. S. Alle 2 Stunden 20—30 Gr. (Dict. des sc. méd. Tom. 54. pag. 250.). ***Fordyce*** bestätigte die Wirksamkeit der Zinnfeile. Seine Formel ist: Recip. Limat. Stanni ½ Scrupel, Pulv. sem. Cynae 15 Gr., Sacch. alb. 5 Gr. Mf. pulv. S. Auf einmal zu nehmen, des Morgens nüchtern. ***Boudet's*** Formel besteht in folgendem Recepte: Recip. Limat. Stanni 1 Scr. bis ½ Unze, Mell. despumat. q. s. ut f. elect. S. Morgens auf einmal zu nehmen. (***Radius*** Heilform. pag. 563.). Auch ***Fouquier*** (***Foy***: Formul. pag. 185.) wendet folgendes Electuarium gegen den Bandwurm an: Recip. Limat. Stanni 1 Unze, Pulv. rad. Ja-

lapp., Extr. Artemis. ana 1 Dr., Syr. Cichorei q. s. ut f. elect. S. Auf 12 oder 15 Mal zu nehmen, von halben zu halben Stunden.

7) Ein anderes, dem *Wagler*- und *Clossius*'schen Mittel im Wesentlichen völlig gleiches Arcanum wurde auf Befehl der Kaiserlich-Russischen Regierung als unfehlbar wirkend öffentlich bekannt gemacht. Es bestehet aus folgenden Ingredienzen: Recip. Pulv. rad. Filic. maris 1 Dr., Pulv. rad. Jalappae, Pulv. Gmi Guttae, Pulv. herb. Cardui bened., Ebur. ust. nigr. ana ½ Dr. Mf. pulv. subtiliss. Divid. in part. aequal. 3. wobei sich das Verfahren übrigens von dem oben, bei dem *Wagler*- und *Clossius*'schen Mittel beschriebenen, nicht wesentlich unterscheidet.

8) Das Mittel des Professor *Weigel*. Es rührt von dem Herrn Professor *Weigel* in Greifswalde her, welcher es in einem Programme bei Gelegenheit der Doctordisputation des Herrn *M. Rudolphi* (Diss. de Anthelminticis et Euporisto contra Taeniam. Gryphiswald. 1795. — *Hufeland*'s Journal der pract. Arzneik. Bd. I. pag. 439.) bekannt machte, und ist folgendes:

Eine halbe, höchstens ganze Unze Glaubersalz wird in zwei Pfunden Brunnenwasser aufgelöst und davon alle Abende eine Tasse voll genommen; wobei zugleich des Tages über zweimal dreifsig Tropfen Elix. Vitriol. *Mynsicht.*, oder zehn Tropfen Elix. acid. *Haller*. in einer halben Tasse, allenfalls mit Zucker versüfsten Wassers genommen werden. Diese Mittel werden nach Befinden fortgesetzt. Der fortgesetze Gebrauch des Salzes löset den Schleim auf, welcher den Wurm schützt, und ist doch von zu geringer Wirkung, um den Darmcanal zu schwächen; die Vitriolsäure vermehrt den Ton desselben und unterhält einen, dem Wurme unangenehmen Reiz in den Gedärmen, welcher ihn nach und nach zum Abgange nöthiget.

9) Die Methode von *Peschier* (*A. Beyer* Enchiridion medicum ad modum *Joannis Kaempfii*. Berol. 1839. p. 406.) welche besonders bei der Taenia lata sich wirksam beweisen soll, ist folgende: Recip. Limat. Stanni angl. puri 1 Unze, Pulv. rad. Filic. maris 6 Dr., Mell. commun. q. s. ut f. elect. molle. S. Alle zwei Stunden einen Theelöffel voll. Ist die Lattwerge verbraucht, so nimmt der Kranke das nachfolgende

Purgiermittel zwei bis drei Stunden nach dem gänzlichen Verbrauche, wenn der Ekel und das Aufstofsen sich gelegt haben, welches binnen diesem Zeitraume zu geschehen pflegt: Recip. Pulv. rad. Jalapp., Tart. natronat. ana 2 Dr., Pulv. Gmi Guttae 10 Gr., Mell. comun. q. s. ut f. elect. S. Alle 2 Stunden einen Theelöffel voll. Dann geniefst der Kranke eine fette Suppe und bleibt darauf, bis der Wurm abgehet, nüchtern. Am andern Morgen nimmt er binnen einer Stunde in dreien Malen folgendes Decoct: Recip. Pulv. rad. Filic. maris 1 Unze, coque cum: Aq. fontan. Pfd. 1½ per horam., dein ab igne remot. post hor. quadrant. cola. colatur. admisce: Pulv. rad. Filic. maris 2—3 Dr., wobei er viel herumgehen mufs. Vor dem Schlafengehen nimmt er, nachdem er gefastet hat, in zweien Malen binnen einer halben Stunde die nachstehenden Pillen: Recip. Extr. Filic. mar. aether. 1 Dr., Pulv. rad. Filic. mar. 12 Gr., Conserv. rosar. (Cynosbati) q. s. ut f. pilul. Nro. 12. und am folgenden Morgen wieder ein Purgiermittel. Er empfiehlt überhaupt das Extr. aeth. Filic. mar. sehr (*Diesbach*: die neuesten Entdeckungen in der Mat. med. Heidelb. 1827. Bd. 1. pag. 199.). Eben so empfiehlt *Ebers* (Rev. méd. 1825. Tom. 2.) sehr diese Methode, und *Radius* giebt das Mittel in folgender Gestalt: Recip. Extr. aeth. Filic. maris ½ Dr., Mell. rosar. ½ Unze, Mf. elect. S. Die eine Hälfte Abends vor dem Schlafengehen, die andere am folgenden Morgen nüchtern zu nehmen. Wenn der Bandwurm 6—8 Tage nach der letzten Gabe nicht abgeht, so mufs man ein Abführungsmittel geben (dessen Heilf. p. 269.). *Michaelis* gab das Extract unter folgender Form: Recip. Extract. rad. Filic. mar. c. aeth. sulph. par., Pulv. rad. Filic. mar. ana 16 Gr., Pulv. Gmi mimos. 4 Gr., Aq. dest. gtt. 2. Mf. pilul. Nro. 16. consperg. Hiervon werden nach geschehenem Mittagsfasten um neun Uhr Abends acht, um halb zehn ebenfalls acht Stück und am andern Morgen Ol. Ricini 6 Dr. genommen (*Gräfe* und *Walther*, Journ. 1829.). Auch *Tott* (*Casper's* Wochenschrift 1833.) wandte dies Mittel mit Erfolg an. — Aufser diesem Mittel empfiehlt *Peschier* noch das Oleum Filic. mar. aeth., welches man durch Destillation des in Aether macerirten Pulvers gewinnt. Es wird Abends zu acht bis zwanzig Tropfen in Pillenform mit dem Pulver gegeben und am Morgen darauf ein gelindes Abführungsmittel

gereicht (Rev. méd. 1825. T. IV. pag. 207. — *Rinna's* Repert. Bd. 1. pag. 123.). *Funck* gab es zwei Knaben von 10 und 11 Jahren. Sie erhielten Abends vor dem Schlafengehen 20 Tropfen mit Syrup und etwas Gummischleim, den Morgen darauf eine gleiche Dosis und dann stündlich einen Efslöffel voll Ricinusöl bis Stuhlgang erfolgte, der gegen Mittag eintrat, wo resp. 18 und 13 Ellen abgingen. Nachmittags spielten die Kinder eben so munter als vorher (Medic. Zeit. v. Ver. f. H. und Pr. 1807.).

10) Die Methode von *Alibert* (*Radius* Heilform. p. 21. — *Foy*, Formul. pag. 716.). Man giebt dem Kranken folgende Ptisane zum gewöhnlichen Getränke: Recip. Rad. Filic. maris 4 Unzen, coque cum: Aq. comun. Pfd. 3, ad remanent. Pfd. 1½, Colat. adde: Syrup. corallin. 2 Unz. Drei Stunden nach dem Mittagsessen reicht man ihm folgenden Bissen: Recip. Merc. dulc., Cornu Cervi ust. ana 3 Gr., Conserv. rosar. 6 Gr., Mf. bolus. Abends nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1 Unze und am andern Tage giebt man ihm in dreien Portionen folgendes Abführungsmittel in einem passenden Vehikel: Recip. Merc. dulc., Pulv. Scammon. alepp., Gmi Guttae ana 12 Gr., Pulv. rad. Filic. mar. 18 Gr. Mf. pulv. *Alibert* gebrauchte bisweilen den Schwefeläther in Verbindung mit dem Ricinusöle: Recip. Aether. sulph. 2 Dr., Ol. Ricini 1 Unze. S. Alle 1—4 Stunden 1 Theelöffel voll.

11) *Bally* (Summarium des Neuesten. 1829. pag. 350.) hat gegen den Bandwurm mit gutem Erfolge Crotonöl angewandt. Ein vierundzwanzigjähriger Mann bekam, ohne weitere Vorbereitung einen Tropfen davon, worauf sieben bis acht Ausleerungen mit mehreren Ellen Bandwurm abgingen. Die Dosis wurde alle zwei bis vier Tage wiederholt; endlich nahm der Kranke zwei Tropfen, worauf zehn Ausleerungen erfolgten und eine Menge Bandwurmreste abgingen. Seit dieser Zeit hatte der Kranke kein Symptom weiter davon empfunden. Auch *Pittschaft* (Pract. Handwörterb. der Heilungslehre etc. von *Sperlecki* 1840.) empfiehlt das Ol. Croton. und giebt es in folgender Verbindung: Recip. Extr. Absinth., Pulv. rad. Filic. mar. ana 2 Dr., Ol. Croton., Ol. Tigliae, Ol. Chamom. aeth. ana gtt. 5. Mf. pilul, pond. 2 Gr. consperg. S. Alle 2 Stunden eine Pille. *Cagnola* räth, den Augenblick abzuwarten, wo eine Portion des Bandwurms am

After hervorgekommen ist und ihn alsdann mit etwas Blausäure zu berühren. Diese Berührung soll ihre blitzähnlich tödtende Kraft durch alle Glieder bis zum Kopfe fortpflanzen und ihn todt, ohne alle Affection abgehen machen (Annales univ. de médic. 1820. — ***Froriep's*** Notiz. 1822. Nro. 23. — ***Rinna's*** Repertor. Bd. 1. pag. 122.).

12) Die Methode von ***Bremser*** (Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien. 1819.). Sie bestehet darin, dafs der Kranke von der untenstehenden Lattwerge zwei bis drei Mal täglich einen Theelöffel voll nimmt: Recip. Sem. Cynae, Sem. Tanacet. rudit. contus. ana ½ Unze, Pulv. rad. Valerian. 2 Dr., Pulv. rad. Jalapp. 2 Scr., Oxymel. scillitic. q. s. ut f. elect. wobei er zugleich Morgens und Abends zwei Theelöffel voll von dem Ol. empyreumat. Chaberti nimmt, und, nachdem drei Unzen verbraucht sind, gelinde abführt. Nach dem jedesmaligen Einnehmen des Oeles nimmt er einige Schlucke Wasser um den Geschmack desselben los zu werden und kaut zu dem nämlichen Zwecke ein wenig Zimmt, oder eine Gewürznelke. Erregt das Oel Schwindel so giebt man es in etwas kleineren Gaben und steigt hierauf wieder bis zu den genannten; sollte es, nüchtern genommen Uebelkeiten verursachen, so giebt man es erst eine oder anderthalb Stunden nach eingenommenem Frühstücke; veranlafst es Brennen beim Harnlassen, oder bei der Stuhlausleerung, so reicht man ein Glas Mandelmilch, oder einen Efslöffel voll einer einfachen Oelemulsion. Hat der Kranke binnen zehn bis zwölf Tagen 2½—3 Unzen verbraucht, so giebt man ein Abführungsmittel aus ½ Scr. Jalappenpulver, ½ Dr. Sennesblättern und 1 Dr. Kali sulphuric. in drei Theile getheilt, so dafs der Kranke alle Stunden einen Theil nimmt, bis die Wirkung erfolgt. Eine allgemeine Nachcur verordnet ***Bremser*** nicht; wohl aber läfst er, wo noch eine Disposition zur Wurm- und Schleimerzeugung vorhanden ist, einige Wochen folgende Tropfen nehmen: Recip. Tinct. Aloës comp. (Ph. Austr.) 1 Dr., Tinct. mart. pomat. 1 Unze, Elix. Vitrioli angl. (Ph. Lond.) ½ Unze. S. Zehn — dreifsig und mehr Tropfen tägl. 3—4 mal in Wein oder Wasser, wobei er eigentlich keine besondere Diät beobachten läfst, wohl aber danach sieht, dafs solche Nahrungsmittel, welche den Status pituitosus der Gedärme begünstigen könnten, vermieden werden

(***Haase***

(*Haase* über Erkenntn. und Cur der chron. Krankh. Bd. 4.). *Baumgaertner* giebt dieser Methode den Vorzug (dessen spec. Pathologie und Therapie Bd. 2. pag. 553.). Ebenso *Sachs* (dessen Handwörterb. der Arzneimittellehre. Art. Ol. animale *Dippel*.).

13) In den Berliner Jahrbüchern (Nr. 86. des Jahrganges 1836) wird eine Methode empfohlen, welche dem Kranken eine, aus Suppe von zartem Fleische, Kaffee, Thee und dergleichen bestehende, Diät vorschreibt. Dabei nimmt derselbe alle drei Stunden vier Stück von den folgenden Pillen: Recip. Terebinth. venet. 1 Dr., Sapon. jalappin. ½ Dr., Extr. Hyosc. 4 Gr., Hydrarg. muriat. mit. 8 Gr. M.f. pilul. consperg. Nach Verlauf von dreien Tagen wird der Gebrauch dieser Pillen eingestellt. Sollte jedoch des Bandwurms Abgang alsdann noch nicht erfolgt sein, so wird das Mittel wieder erneuert.

14) Die Methode von *Schmidt* soll den Bandwurm binnen drei bis fünf Tagen abtreiben, ohne dafs der Kranke dadurch angegriffen wird. Ihm wurde von dem Könige von Preufsen ein Jahrgehalt von 200 Thalern bewilliget, weil seine, im Berliner Krankenhause, auf Befehl des Ministeriums angestellten Versuche so sehr günstige Resultate lieferten. Er giebt: Recip. Rad. Valer. min. 6 Dr., Fol. Sennae 2 Dr., infunde: Aq. font. fervid. q. s. ad col. 10 Unzen, cui adde: Natr. sulphuric. crystallis. 3 Dr., Syr. mannat. 2 Unzen, Elaeosacch. Foeniculi 2 Dr. S. Alle zwei Stunden zwei Efslöffel voll. Hierbei mufs der Kranke eine Tasse Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup nachtrinken. Das Abendessen bestehet aus einer dünnen Mehlsuppe und einem Häringe mit vielem Oele, Zwiebeln und rohem Schinken. Am andern Morgen, früh um sechs Uhr nimmt der Kranke in einem Theelöffel voll gemeinen Syrups nach der Vorschrift folgende Pillen: Recip. Asae foetidae, Extr. Graminis ana 3 Dr., Pulv. Gmi Guttae, Pulv. rad. Rhei, Pulv. rad. Jalapp., Hrb. Digital. purp., Sulph. stibiat. aurant. ana 10 Gr., Hydrarg. mur. mit. 2 Scrup., Ol. Tanacet. aeth., Ol. Anisi ana gtt. 15. M. f. pilul. pond. 2 Gr. consperg. S. Stündlich sechs Pillen. Eine halbe Stunde nach der ersten Gabe nimmt der Kranke einen Efslöffel voll Ricinusöl (*Beyer* l. c.). Erfolgt der Abgang bis zwei Uhr Nachmittags nicht, zögert der Wurm zu kom-

men, so soll man mit den Pillen so lange fortfahren, bis sich von demselben nichts mehr zeigt. Geht er sehr langsam ab, so läfst man in der Zwischenzeit, während des Gebrauches der Pillen, noch einige Male einen Efslöffel voll Ricinusöl mit einem Theelöffel voll gestofsenen Zuckers nehmen. Des Mittags wird Fleischbrühe und Abends eine Fleisch- oder Mehlsuppe mit frischer Butter und Zucker genossen. Am andern Tage giebt man aus Vorsicht noch sechs Pillen, nämlich Morgens, Mittags und Abends. Um alle Rückfälle zu verhüten, läfst man den Kranken nach der Cur noch öfters Häringssalat und roh geriebenen Meerrettig mit Essig und vielem Zukker geniefsen; auch können noch alle acht Tage einige Dosen der Pillen genommen werden. Alter und Geschlecht sollen auch bei dieser Cur berücksichtigt werden! — Nachher verstattet man Fleischbrühe, junges Fleisch, Hühner, Tauben, Eigelb, etwas guten Wein und verordnet täglich einige Male ein bitteres Mittel (*Hufeland's* Journal. 1828.). *Cottel* hat diese Methode in 27 Fällen angewandt und dieselbe 26 mal bewährt gefunden. Er modificirte dieselbe jedoch, und liefs 10—14 Tage vorher, aufser warmer Fleisch- und Mehlsuppe nur kalte Speisen, rohen Schinken, Häringe, Häringssalat und etwas Buttersemmel mit Schnittlauch geniefsen (*Graefe's* und *Walther's* Journ. Bd. 25. Heft 1.).

15) Die Methode von *Chisholm*. Sie bestehet darin, dafs er zwei bis drei Mal täglich einen Theelöffel voll Vinum colchic. giebt (*Beyer* l. c. — The London med. Reposit. Vol. XXI. March 1824. — *Rinna's* Repertor. Bd. 1. pag. 123.).

16) *Schnuhr's* Methode ist, dem Kranken des Morgens blos Flor. sulph. non lot. 1 Scrup. zu geben (*Beyer* l. c.).

17) *Seeliger* schreibt vor, des Morgens ½ Dr. Sem. Sabadillae in Pulverform zu geben, und interponirt am fünften Tage ein Purgiermittel, wobei denn selbstverständlich die gewöhnliche Diät beobachtet wird.

18) Auch der Cortex radicis punicae granati wird nicht mit Unrecht von sehr Vielen gelobt. Man giebt nämlich dem Kranken am Abende: Recip. Ol. Ricini, Syr. Citri ana 1½ Unze. Mf. haustus. S. Auf einmal zu nehmen. Am folgenden Morgen früh giebt man das nachstehende Decoct: Recip. Cort. punic. granat. 2 Unzen, coque cum: Aq. fontan.

Pfd. 2, ad remanent. Pfd. 1, Col. divid. in 3 part. aequal. S. Alle halbe Stunde einen Theil zu nehmen. ***Buchanan***, ***Bayle***, ***Boili***, ***Girmaud***, ***Wolff***, ***Raisin***, ***Souza de Velho*** und Andere mehr (Biblioth. de Therapie Bd. 1. von ***Bayle***), ***Bourgeoise*** (Nouv. Biblioth. med. 1828.), ***Breton***, ***Gomez***, ***Cologne***, ***Husson*** (Annali nouv. di Med. 1825. April.), ***Gaube*** (Rev. méd. 1826. 1. 3.), ***Rontet*** (ibid. 1. 4.), ***Mandreux*** (ibid. 1. 1.), ***Lavalette*** und ***Herweng*** (Arch. gén. 1829. April) empfehlen sie alle. ***Mérat*** (Du Ténia et de sa cure radicale par l'écorce de raçine du grénadier) läſst 2 Unzen der eben abgeschälten Wurzelrinde eines jungen Baumes, der erst gleich ausgehoben ist, nachdem sie abgewaschen ist, des Abends mit Pfd. 1½ Wasser bis zum andern Morgen infundiren, dann durch Kochen bis auf die Hälfte reduciren, kräftig ausdrücken und dieses Decoct in stündlichen Intervallen in drei Portionen nehmen. — ***Delandes*** (Bullet. de Thérap. Tom. IV.) gab das weingeistige Extract: Recip. Aq. flor. Tiliae, Succi Citri ana 3 Unzen, Gmi Tragacanth. q. s.. Extr. alcoholis. cort. rad. Granat. 6 Dr. S. In 2 Stunden von Viertelstunde zu Viertelstunde zu nehmen. Auch ***Majoli*** (Annali univ. di Med.) spricht zu ihren Gunsten; ebenso ***Montault*** (Journ. hebd. 1831. Aôut) und ***Allaire*** (Journ. des conn. méd. et chir. 1835. Sept.). Einen sehr interessanten Fall legte ***Ferrus*** (Journ. de Med. et de Chir. pr. 1834. p. 500.) der Pariser Academie vor, wo ein in Gährung übergegangenes Decoct der Granatwurzel einen Bandwurm abtrieb und dadurch den, durch ihn veranlaſsten Wahnsinn heilte. — ***Jutmann*** (***Kleinert's*** Repertor. Octbr. 1835.) läſst strenge Diät halten; der Kranke bekömmt nur Fleischbrühe und Weiſsbrodt, aber Butter zu einem Pfunde täglich. Dann läſst er zwei Klystiere täglich mit Milch nehmen, und giebt dann: Recip. Cort. siccat. et conc. rad. punic. granat 2 Unzen, Vini albi styriae Pfd. 4, coq. ad remanent. Pfd. 1½, Col. expr. D. ad vitrum. S. Den vierten Theil alle Viertelstunden zu nehmen. Schon ***Plinius*** wird von ***Bayle*** als Gewährsmann genannt und ***Loniceri*** (dessen Kräuterbuch. Frankf. a. M.) führt das Mittel an. — ***Köstler*** (Med. Jahrbücher des k. k. österr. Staats. Bd. 13.) läſst den ersten Tag strenge Diät halten, giebt am Abende einige Löffel voll Ricinusöl und am andern Morgen: Recip. Cort. punic. granat. 2 Unzen, coque cum:

Aq. fontan. Pfd. 2, ad remanent. Pfd 1. S. Alle halbe Stunde den vierten Theil. Ebenso *Messinger* (ibid. 1834.) welcher vier Fälle anführt, wo durch dieselbe Mischung die Taenia abgetrieben wurde. — *Rothenburg*, *Zimmermann*, *Tapha*, *Ruben*, *Schroedter* und *Fürst* in Hamburg wandten das Mittel mit glücklichem Erfolge an (*Hufeland's* Journ. 1838. St. 2. — *Schmidt's* Jahrb. 1838.).

19) *Hargens* in Kiel führt (in *Hufeland's* Journal der pract. Arzneik. Bd. IX. Pag. 190) einen Fall an, wo ein Bandwurm völlig mit seinem fadenförmigen Ende, also mit seinem vierkolbigten Kopfe ganz unversehrt und sogar noch lebendig durch folgendes Verfahren abgetrieben ward. Man gab den Tag zuvor, zur Erschütterung und um den Wurm recht matt zu machen, ein Brechmittel aus Ipecacuanha, nachdem schon seit geraumer Zeit eine wurmwidrige Diät beobachtet war. Am anderen Tage erhielt die Kranke, ein ziemlich robustes, fünfundzwanzigjähriges Mädchen, folgende Mischung: Recip. Pulv. hrb. Gratiolae 2 Scrup., Hydrarg. muriat. mit. 5 Gr., Pulv. Gmi Asae foetid. ½ Drachm., Ol. Menth. pip. gtt. 6. Die Wirkung dieses Mittels wird absichtlich durch sehr vieles Nachtrinken von eiskaltem Wasser, durch einige Efslöffel voll Ricinusöl, die zwei Stunden nach Einnahme des Pulvers genommen wurden, durch fette Milchklystiere mit Zucker und durch das Auflegen eines grofsen Pflasters aus Asa foetida, Camphor, Terpenthin und Petroleum, mit Galbanumpflaster vermischt, warm über den ganzen Unterleib angebracht, unterstützt.

20) *Odier* bediente sich zur Abtreibung des Bandwurms des Pulv. rad. Filic. maris und des Ol. Ricini, welche Methode sich in vielen Fällen als sehr zweckmäfsig und nützlich bewiesen hat. Er sowohl als auch *Dunaut* geben es in der Dosis von 3 Unzen Erwachsenen, Kindern dagegen theelöffelweise mehrere Male des Tages (Dict. de Med. et Chir. pr. Tom. 14. Pag. 388.). — *Mazi* sah nach dem Gebrauche des Ricinusöls allein einen Bandwurm abgehen (Giorn. por servire alla storia ragionata della Medic. in questo secolo. Venezia 1791. T. VI.)

21) Das Mittel von *Rosenstein*. Es besteht darin, dafs der Kranke am Anfange, oder gegen das Ende des abnehmenden Mondes ein paar Tage lang nur gesalzenes oder

geräuchertes Fleisch, Schinken, eingesalzenen Lachs, Sauerkohl, oder Speisen mit Zwiebeln und Meerrettig, Würzbrodt (?) und saure Sachen geniefst. Darauf nimmt er alle zwei bis drei Stunden zehn Stück von folgenden Pillen: Recip. Extr. Tanaceti, Asae foetid., Sem. Santonic. ana ½ Drachm. et 6 Gr., Vitriol. Mart. 12 Gr., Mell. sincer. q. s., Mf. pilul. 1 Gr. consperg. Mit diesen Pillen fährt man fort, bis man einige Erleichterung unter der Brust, statt der früher gefühlten Empfindung aber einige Schmerzen im Unterleibe und eine geringe Kühle im Rücken empfindet, welches ein Zeichen ist, dafs sich der Wurm niederwärts begeben habe. Dann giebt man, nach Beschaffenheit des Alters und der Constitution, zwei Tage hinter einander ein Abführungsmittel aus 1 bis 2 Scrup. Pulv. rad. Jalapp. mit Zucker sorgfältig abgerieben. Zwischen jeder Oeffnung trinkt man ein Glas kaltes Wasser.

22) *Nitert* in Schweden trieb durch das nachstehende Verfahren einer weiblichen Kranken achtzehn ganze Bandwürmer ab, nach deren Abgange noch einige Tage nachher todte Kürbiskernartige Stücke und eine Menge Spuhlwürmer abgingen: Recip. Scammon. de Aleppo 12 Gr., Resin. Jalapp. 6 Gr., Turpeth. min. 2 Gr., Spirit. vini rectific. q. s., ut f. pilul. Nr. 5. consperg. Drei davon wurden des Morgens und die übrigen zwei eine Stunde nachher genommen. Diese Pillen trieben an demselben Tage sieben lebendige, ganze Bandwürmer ab, denen am anderen Tage neun, und am Abende ein todter folgten. Dies war am zehnten September; am vierten October bekam sie wieder die Pillen, wo die Gabe des Turpeths um einen halben Gran vermehrt wurde, worauf der achtzehnte Wurm sich entfernte. Gewifs ein sehr seltner Fall! — Das Scammonium wird in der eben angegebene Composition auch von *v. Swieten* (dessen Commentarii Bd. 4. Pag. 737.) zu zweimal monatlich, weil das Mittel so stark angreift, empfohlen; wird es dreimal gegeben, so soll der Wurm gemeiniglich abgehen.

23) *Goelis* erkaufte von dem Kammerdiener eines Franzosen, Namens *Drommery*, das Geheimnifs der folgenden Methode, deren Wirksamkeit er erprobte: Der Kranke geniefst des Abends eine ziemlich dicke, mit Butter bereitete Brodtsuppe und nimmt später ein Klystier aus einem Pappel- oder

Altheedecoct. Morgens darauf nimmt er früh nüchtern Rad. Filic. maris 1 Drachm. mit einer Tasse Veilchen- oder Lindenblüthenthee und bleibt dann im Bette. Zwei Stunden darauf läfst man alle halbe Stunden einen Efslöffel voll Ol. Palmae Christi nehmen, wobei jedesmal eine Tasse des ebenerwähnten Thees getrunken wird. Geht der Wurm schon bei dem ersten, zweiten oder dritten Efslöffel voll ab, so wird damit ausgesetzt, und der Kranke hat sich zu hüten, ihn zu zerren. Den Abgang befördern soll es, wenn der Kranke gleich nach dem ersten Gebrauche des Oels aufsteht und im Zimmer umhergeht. Nach dem völligen Abgange des Wurms läfst man einige Efslöffel voll Pfeffermünz- oder Pommeranzenblüthwasser trinken, dann eine kräftige Fleischbrühe geniefsen und sich zu Bette legen. Vor der Cur ist jedoch, wenigstens 24 Stunden lang, eine strenge Diät zu beobachten und bei leerem Magen jede zweite Stunde Pulv. rad. Filic. mar. 1 Scrup. zu nehmen, bis zum Mindesten ½ Unze verbraucht ist. Aufserdem soll, selbst nach genommenem Oele, bei den meisten Kranken noch ein stärkeres Purgirmittel nöthig sein (Med. chir. Zeitung 1812. Bd. 4. Pag. 48. – Universallexicon der pr. Med. u. Chir. Bd. 5. Pag. 277.).

24) ***Gouan*** (*Schreger's* kritisch. Dispensator. der geheim. specif. u. univers. Heilmittel. Leipz. 1795.) giebt Abends Syr. Papav. 4 Unz., Aq. flor. Aurant., Aq Menth. pip. ana ½ Unz. und einen Efslöffel voll Ricinusöl, am andern Morgen alle 2 bis 3 Stunden Pulv. rad. Filic. mar. 2 Drachm. in Orangenblüthwasser. Klagt der Kranke nicht über Magendrücken, so wird die nämliche Gabe der Farrnkrautwurzel wiederholt; nur dafs man Pulv. rad. Jalapp. 8—10 Gr. hinzusetzt. Am Abend giebt man denselben Julep wieder und fährt damit die ganze Zeit der Cur über fort, indem alle drei bis vier Tage ein gelindes Purgans gegeben wird.

25) Die Methode von ***Hufeland*** (dessen Journal der pract. Arzneik. Bd. 10. St. 3. Pag. 177.) besteht in Folgendem: Die Hauptindicationen sind, den Wurm bei diesem Verfahren abwärts zu treiben, indem er anhaltend geschwächt wird, und wo möglich ihn zu tödten; ferner durch ölichte Mittel seine Anhängung zu verhindern und endlich den Darmcanal in seiner fortgesetzten Thätigkeit zu erhalten. Um diese Zwecke zu erreichen, liefs er jeden Morgen eine Abkochung

des Knoblauchs mit Milch den Kranken trinken, dabei früh, Nachmittags und Abends einen Efslöffel voll Ricinusöl nehmen und täglich ½ Unze Limat. Stanni mit Conserv. rosar. verzehren, den Unterleib einigemal täglich recht stark mit Petroleum einreiben, viel salzige und scharfe Speisen geniefsen und Abends ein Klystier von Milch nehmen. Diese Methode kann mehrere Wochen ohne Nachtheil für den Kranken fortgesetzt werden, und es gehen dabei, bald in längeren, bald in kürzeren Zwischenräumen Portionen des Bandwurms ab, wo man denn so lange fortfahren mufs, bis das Kopfende erschienen ist. Erfolgt dieses nicht, so bedient *H.* sich alsdann derselben Mittel, nur in verstärkten Gaben, ein bis zwei Tage lang, und läfst besonders das Ol. Ricini 2—3—4 Mal täglich zu zwei Efslöffeln voll in Verbindung mit Pulv. hrb. Gratiolae 8 Gr. nehmen. Die Dosis richtet sich übrigens nach der verschiedenen Reizbarkeit des Kranken; sie mufs aber doch immer so stark sein, dafs binnen 24 Stunden sechs bis acht Stuhlgänge erfolgen. Während dieser Operation ist das alle zwei Stunden wiederholte Einreiben des Petroleums in den Unterleib, so wie die öfters wiederholten Klystiere von Milch und Zucker und das Sitzen mit dem Anus in warmer Milch von grofsem Nutzen. Hat dies Verfahren am ersten Tage noch nicht die vollkommene Wirkung gethan, so kann es am zweiten und dritten Tage wiederholt und die Wirksamkeit desselben dadurch sehr erhöht werden, wenn man noch, nebst den übrigen Mitteln, alle zwei Stunden Tinct. foetid. vol. gtt. 30 nehmen läfst. In einem Falle bewirkte *H.*, nachdem schon durch die vierzehn Tage lang fortgesetzte gelindere Methode dreifsig bis vierzig Ellen Bandwurm abgegangen waren, den Abgang des Kopfendes und nächstdem die völlige Gesundheit durch das stärkere Verfahren. Sollte die Hartnäckigkeit des Uebels auch dieses Verfahren vereiteln, so empfiehlt er vor Allem den fortgesetzten Gebrauch des Pyrmonter Wassers, so wie des Driburger Brunnen, in so starken Gaben, als es der Kranke nur vertragen kann, so dafs derselbe jeden Morgen Pfd. 2—3 desselben trinkt; wodurch nicht allein der gegenwärtige Wurm fortgetrieben, sondern auch die Wiedererzeugung nach ihm verhütet wird. — Einst ging ein ganzer Bandwurm bei dem Gebrauche des Sublimats gegen die venerische Krankheit zufällig ab.

26) Das sogenannte *Hiörni*'sche Testament bewies sich in einem Falle sehr wirksam: Der Kranke nahm des Morgens nüchtern wöchentlich 2, 3 auch 4 Mal zwei bis drei Knoblauchzwiebeln, bald mit Thee, bald mit kaltem Wasser, machte sich jede Woche Bewegung durch Reiten, oder eine längere Reise, und nahm dann und wann ein Spitzglas von dem angegebenen Mittel, welches in Folgendem besteht (*Darelli:* Socken Apothek Pag. 34.): Recip. Rad. Gentian. rubr., Gmi. Asae foetid., Camphorae, Cort. aurant. siccator., Castorei, Extr. Aloes ana 1 Drachm., Croci oriental 1 Scrup., Contus. grosso modo stent cum Spirit. vini rectific. Pfd. 4, Vini Portugalens. Pfd. 2, per 6 vel 7 dies in digestione. Cola. Der Kranke wurde von seinem Uebel geheilt.

27) *Ettmüller's* Methode ist folgende: Er bereitet seinen Kranken einige Tage lang durch schleimauflösende Mittel vor, und giebt dann den Abend vorher, ehe er das abtreibende Mittel anwendet: Recip. Merc. dulc. 12 Gr., Lapid. cancror. 1 Scrup., Mf. pulv. Um neun Uhr vor dem Schlafengehen nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1½ Unze, worauf des Nachts zwei Sedes erfolgen. Am nächsten Morgen wird: Recip. Gmi. Guttae 36 Gr. Pulv. rad. Valer. min. Sem. Santonic. ana 12 Gr., Mf. pulv. Divid. in 3 part. aequal. Das erste Pulver in Thee um sieben Uhr nüchtern genommen, worauf dreimaliges Erbrechen erfolgt. Um neun Uhr giebt man das zweite Pulver, und in einem Falle, wo diese Methode angewandt war, ging nach der zweiten Gabe ein ganzer Wurm, zwanzig Ellen lang ab. Sollte er aber nach dieser noch nicht abgehen, so müfste nach zwei Stunden das dritte Pulver gegeben werden.

28) *Kortum's* Methode besteht darin, dafs, nachdem er sich durch den Abgang einzelner Glieder von dem Dasein des Bandwurms überzeugt hatte, er die erwachsenen Kranken einige Tage lang vom Decoct. purg. anthelmintic., welches aus Sem. Santonici, Helmintochorton, Rad. Valerian., Rad. Spigeliae, Fol. Sennae mit Pulv. rad. Jalapp. und Tart. vitriolat. bestand, bis zum gelinden Laxiren nehmen liefs. Zugleich liefs er den Unterleib, vorzüglich die Nabelgegend, mit Petroleum, welches mit Ol. destillat. Absinth. et Tanaceti versetzt war, einreiben. Statt des angegebenen Decoctes nahmen einige Kranken ein Pulver aus Rad. Filic. maris, Sem. San-

tonici, Rad. Valerian., Corallin., Jalapp., und Sal ammon. Schwächliche Kranken bekommen zur Vorbereitung von einer Mischung aus gleichen Theilen Petroleum, Essent. Absinth. und Essent. Asae foetid. täglich vier Mal 50—60 Tropfen. Nach jener vorläufigen Purgircur liefs er einen oder den andern Tag ruhen, und an diesen alle zwei Stunden einen Efslöffel voll Mandelöl nehmen. Am folgenden Morgen gab er Gmi. Guttae, welches mit vegetabilischem Alcali abgerieben, auch wohl mit Calomel und Jalapp. versetzt war. Gewöhnlich gab er drei solcher Pulver, von denen ein jedes Gmi. Guttae 8—10 Gr. enthielt.

Eine halbe Stunde nach genommener erster Dosis liefs er ein paar Efslöffel voll Mandelöl nehmen und ein paar Tassen Fleischbrühe trinken. Gemeiniglich schon nach dieser ersten Gabe, gewifs aber nach der zwei Stunden später genommenen zweiten erfolgte der Wurm mit seinem fadenförmigen Ende. Fand er an diesem den vierkolbigten Kopf nicht, so liefs er noch die dritte Dosis nachnehmen, wodurch er jeden, so leicht nachher wieder anwachsenden Rest des Bandwurms abtrieb (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 8. St. 4. Pag. 104.).

Eben derselbe erzählt einen Fall, wo ein Bandwurm, gegen den schon mehrere Mittel vergebens gebraucht waren und aus dem Grunde nichts gefruchtet hatten, weil die Kranke alle Arzneien sogleich wieder wegbrach, durch frisch gemolkene Stutenmilch, Morgens und Abends zu einem bis zwei Efslöffeln voll, unter heftigen Leibschmerzen todt abgetrieben wurde (*Kortum* in *Hufeland's* Journ. d. pract. Arzneik. 1812. April. Pag. 119.).

29) Die Methode von *Bourdiér* (Neues Journ. der auswärt. medic. Litteratur von *Hufeland* und *Harles*, Tom. I. St. 1. Pag. 211.). Er giebt des Morgens nüchtern in einem Glase eines Decoctes der Rad. Filic. maris 1 Drachm. vom Aether sulphur., und eine Stunde später, nachdem der Wurm schon in Bewegung gerathen ist, Ol. Ricini 2 Dr. mit irgend einem Syrup, welches Verfahren am zweiten und dritten Tage wiederholt werden soll; wo denn der Wurm halb zerstört abgehen soll. Wenn der Wurm sich noch in den Gedärmen fühlen läfst, so setzt *Bourdiér* zu den obigen Mitteln noch ein Klystier aus einer Abkochung von Rad. Filic. maris mit Zu-

satz von 8 Gr. Aether. sulph. (*Alibert* élements de Therapie. Tom. I. Pag. 393). Die Methode erfordert keine Vorbereitung, hat keine Unbequemlichkeit und bringt keinen Nachtheil. Unter funfzehn Personen schlug sie nur bei dreien fehl. Hat man Ursache zu vermuthen, dafs der Wurm schon im Darmcanale sei, so soll man alsdann gleich nach genommener Naphtha ein Klystier aus einem Decocte der Rad. Filic. maris mit 2 Drachm. Schwefeläther geben.

30) *Himly's* Methode besteht zunächst darin, den Kranken, besonders wenn er längere Zeit nichts gebraucht hat, durch ein Abführungsmittel aus Merc. dulc., Rad. Jalapp., und Ol. dest. Tanaceti, welches den Schleim aus dem Darmcanale fortschaffen soll, auf die eigentliche Cur vorzubereiten. Einen Tag später aber erhält er folgende Pillen: Recip. Fel. Tauri inspiss., Terebinth. venet., Gmi. Asae foetid. ana 2 Dr., Extr. Aloes aquos. 1 Scrup., Mf. pil. 2 Gr. consperg. S. täglich 2—3 Mal 10—15 Stück. Erfolgen nicht täglich drei breiige Stühle, so nimmt er mehr. Nach zwei bis drei Tagen gehen schon gewöhnlich die Kürbiskerne ab, und nach vierzehn Tagen wird die folgende Latwerge gegeben: Recip. Stanni granulat. ½ Unze, Pulv. sem. Cynae 2 Drachm., Extr. Absinth. 1 Drachm., Mel. crud. q. s. ut. f. elect. S Täglich 4 Mal 1—2 Theelöffel voll. Nach acht Tagen setzt man man dann Rad. Filic. maris, und noch acht Tage später Oxymel. scillit. 1 Unze hinzu; gehen nun nicht Stücke oder Glieder des Wurms ab, so erhält nun der Patient: Recip. Ol. Asphalti ½ Drachm., Naphth. Vitrioli q. s. ad perfect. saturat. S. Morgens und Abends 20—25 Tropfen. Nachher passen bittere Extracte und ganz zuletzt Eisenmittel. Um sicher zu sein, dafs sich die Taenia nicht wieder erzeuge, soll man bisweilen entweder Stannum granulatum, mit Sem. Cynae, oder Rad. Filicis in Latwergenform geben.

Sonst giebt es der Mittel noch sehr viele, von denen die gebräuchlichsten angeführt werden sollen:

Der Cortex Geoffroya Surinamensis, welcher jedoch nicht mit der Jamaicensis zu verwechseln, als welche in ihren Wirkungen sehr heftig und gefährlich sein soll, obgleich *Geischlaeger* (l. c.) behauptet, gar keine Wirkungen von ihr gesehen zu haben, soll gegen den Bandwurm nützen, wenn man die Rinde in einer Abkochung von 1 Unze in 12 Unzen Wasser

bis zur Hälfte eingekocht, alle zwei Stunden zu einem Eſslöffel voll giebt (*Egger*, Geoffroyae Surinamensis virtus anthelmintica. Marb. 1791.). Zu starke Gaben sollen leicht Erbrechen verursachen. Sie ist wohl noch nicht hinlänglich angewandt worden, um auf ihre Wirksamkeit gegen den Bandwurm mit Recht zählen zu können, wenn auch *Volteleu*, *Julianus*, *de Man*, *Rumpel*, *Thuessink*, *Michaelis* u. A. m. sie sehr wirksam bei anderen Gattungen der Würmer gefunden haben, so wie *Hufeland* sie zu 1—2 Drachm. täglich im Decocte bei Spuhlwürmern sehr wirksam fand. Sie muſs jedoch, wenn sie auf den Bandwurm wirken soll, immer in Verbindung mit abführenden Mitteln, als Rhabarber, Jalappe und versüſstem Quecksilber gegeben werden. — *Bondt* giebt während dreier Tage ein Infusodecoct von der Cort. Geoffroyae Surinamens., und dann am vierten Tage ein Abführungsmittel aus Jalappe und Calomel (*Schwartze*, Observat. de virt. cort. Geoffr. Surin. contra Taeniam. Goett. 1792.). — Der Saamen der Sabadille (Sem. Sabadill.) zu ½ Drachm. pr. dosi mit Honig zur Latwerge gemacht, soll den Bandwurm bezwingen (*Schmucker's* verm. chir. Schriften. Bd. 2. Pag. 3. — *Marcus Herz*, Briefe an Aerzte, zweite Samml. Pag. 9. — *Thilenius*, medic. chir. Bemerkungen. Pag. 298.). Die Tinct. catholica purgans, welche aus folgenden Medicamenten besteht: Recip. Rad. Jalapp. 4 Unz., Sem. Carthami 1 Unz., Scammon. aleppens. ½ Unze, Gmi. Guttae 2 Drachm., Digere per aliquot dies cum: Spirit. vini sup. cort. pom. Citri rectif. Pfd. 2½. Cola, trieb in einem Falle in Verbindung mit dem Genusse vielen kalten Wassers einen ganzen, siebzehn Ellen langen Bandwurm mit dem Kopfende ab (*Rosenstein*, über Kinderkrankh. Uebers. von *Murray* und mit Zusätzen versehen von *Loder* und *Bucholz*. Goett. 1798. Pag. 573.). — Das Terpenthinöl beschafft gewöhnlich den Abgang mehrerer Bandwurmglieder, und dient daher in zweifelhaften Fällen zu einem guten Probiermittel, wenn man von dem Dasein des Bandwurms noch keine hinlänglichen Beweise hat. Ein sechszehnjähriges Mädchen wurde übrigens durch eine beträchtliche Dosis desselben unter heftigen Kolikschmerzen und mehr als dreiſsig Stuhlgängen ihres Wurmes völlig entledigt, indem sie, aus Irrthum statt der im Hause immer vorräthigen Magentropfen, dasselbe nahm; wo-

gegen eine Frau in Zeit von vierzehn Tagen über 3 Unzen Petroleum und 2 Unz. Terpenthinöl in zwar abgetheilten aber ziemlich grofsen Dosen, ohne allen Erfolg verschluckte. — Uebrigens soll der gemeine Mann in Biörneborg sich den Bandwurm durch Terpenthinöl in starker Dosis vertreiben, zu welchem Zwecke man in Westerbotten durch eine Mischung von gleichen Theilen Theer und Milch zu gelangen sucht, wovon der Kranke jeden Morgen, sieben Tage lang, einen Efslöffel voll nimmt. Von diesem Mittel wird der Patient anfänglich sehr stark angegriffen; sogar in einem so hohen Grade, dafs nicht selten Zuckungen entstehen, welche jedoch aufhören, sobald der Wurm abgetrieben worden ist (Fortsättn. af Provinc. Doct. berätt. Pag. 166 u. 203.). — *Thompson* rühmte das Terpenthinöl (Foy. Formul. Pag. 195.) Seine Formel ist die folgende: Recip. Ol. Terebinth. ½ Unze, Mell. despumat. q. s. ut f. elect. S. In 2 oder 3 Malen vor dem Schlafengehen zu nehmen. *L. Franck* (*Vogt's* Receptirkunst. Giefsen 1829.) giebt die folgende Mischung: Recip. Ol. Terebinth. 6 Drachm.; Pulv. Gmi. arabic. 2 Drachm., Aq. Chamomill. 6 Unz., M. f. emuls. cui adde: Aether. sulphuric. 2 Drachm. S. Morgens und Abends zwei Efslöffel voll. *Mérat* (Dict. des sc. méd. Tom. 54. Pag. 50.) versichert, diese Methode zweimal mit Erfolg in Anwendung gebracht zu haben. — *Jean Ralph Fenwick* trieb den Wurm dadurch in sechs Fällen ab. Er giebt das Terpenthinöl des Morgens nüchtern zu 2 Unzen. Hernach läfst er bald darauf die dritte Unze nehmen, welche abführend wirkt und die Expulsion des, durch die erste Gabe getödteten Bandwurms bewirkt. — *Crofs* und *Chaumeton* bestätigen den Nutzen, und Letzterer erzählt einen Fall (Journ. de Méd. de Leroux. Tom. 35.), wo *Marc* einen Bandwurm durch folgendes Mittel austrieb: Recip. Ol. Terebinth., Syrup. Gmi. arabic. ana 1 Unze, Aq. Menth. pip. 8 Unz. Ersterer läfst ebenfalls das Terpenthinöl mit zwei Theilen Syrup nehmen (*Trousseau* und *Pidoux*: Traité de la Thérapie. Tom. I. Pag. 437.). — Das Oleum Petrae scheint nach der eben angeführten Krankengeschichte eben nicht sehr wirksam zu sein, indessen beobachtete *Hasselquist*, dafs in Aegypten, wo derselbe so zu Hause ist, dafs z. B. in Cairo der vierte Theil der Einwohner, besonders aber die Juden und der gemeine Mann von ihm geplagt werden, das

Petroleum zu zwanzig und mehr, bis dreifsig Tropfen in Wasser, drei Tage lang hinter einander bei abnehmendem Monde genommen, als das beste Mittel gegen denselben betrachtet wird. Am vierten Tage wird ein Abführungsmittel genommen, und, wenn sodann der Wurm nicht abgeht, bis zum Ende des künftigen abnehmenden Mondes gewartet, worauf man ganz dieselbe Cur wiederholt (*Rosenstein* l. c. Pag. 595.). Auch *Schwarz* in Verden gab das Petroleum, nachdem er schon Asa foetida, Rad. Valerian., Rad. Filicis, Ol. Tanaceti, Calomel in Verbindung mit drastischen Mitteln ohne allen Erfolg angewandt hatte, bis er es in folgender Form nehmen liefs: Recip. Petrolei ½ Unze, Essent. Asae foetid. 6 Drachm. S. Täglich 4 Mal 40 Tropfen. Am ersten und zweiten Tage gingen Stücke ab; am dritten nahm der Kranke alle drei Stunden einen Theelöffel voll, und am vierten und fünften Tage gingen ihm, ohne die mindesten Beschwerden, oder üblen Zufälle, ganze und zwar verwickelte Klumpen vom Bandwurm ab (*Schwarz* in *Hufeland's* Journ. Bd. XII. St. 3. Pag. 176.). Der Kranke erfreute sich nachher einer vollkommenen Gesundheit. Eben so fand *Hufeland* (dessen Journ. Bd. 13. St. 4. Pag. 183.), der das Mittel anwandte, es wirksam; jedoch wurde die Wirkung sehr befördert, wenn er mit dessen Gebrauche das Sedlitzer Bitterwasser, den Eger- und Pyrmonter Brunnen, oder auch die Terra ponderosa salita verband. -- Die Asa foetida ist schon als Bestandtheil mehrerer, im Obigen angeführten Mittel berücksichtigt worden. Für sich allein scheint sie nicht wohlthätig zu wirken, sondern hat den Nachtheil mit allen stinkenden Arzneien gemein, dafs sie nicht nur durch ihren Geruch, sondern auch durch die schmerzende Empfindung, die sie durch ihre brennend-reizende Wirkung, wie alle scharfen Stoffe auf den ungemein reizbaren Wurmkörper hervorbringt, ihn gemeiniglich noch mehr beunruhigt, zum heftigeren Ansaugen zwingt, und endlich auch, in gröfserer Dosis genommen, dem Kranken höchst nachtheilig werden kann (*Geischlaeger* l. c. Pag. 171.). Er sah einst auf die einem neunjährigen Knaben in etwas stärkerer Gabe gereichte Asa foetida einen fürchterlichen Veitstanz entstehen! Indessen scheint sie in den verschiedenen Compositionen diese nachtheilige Wirkung nicht zu haben, und soll sogar nach *Darjetz*, dem Leibmedicus der Königin

Christine von Schweden, in folgender Mischung die übeln Zufälle des Wurms zu mildern im Stande sein: Recip. Gmi. Asae foetidae 2 Drachm., Opii, Sal. Corn. Cerv. volat. ana ½ Drachm., Essent. Castor. 3 Unz. Digere et cola. S. Zur Zeit des Anfalls 30—40 Tropfen in Wein zu geben. (*Haartmann*: Diss. de Idea Pharmacopoeae reform. Pag. 18.). — *Hecker* (*Schmidt's* Recepte Pag. 291.) giebt folgende Formel: Recip. Aloës depur., Gmi. Asae foetid., Gmi. Myrrh. ana 15 Gr., Camphorae ½ Drachm., Ferri sulphuric. 1½ Drachm., Liq. Corn. Cerv. succ. gtt. 10., Syr. Absinth. q. s. ut f. pilul. 2 Gr. consp. S. Täglich 10—12 Pillen. *Mellin* (*Jahn*, Mat. medic. Erfurt 1818. Pag. 425.) rühmt die Asa in folgender Form: Recip. Asae foetidae, Fel. Tauri ana 2 Drachm., Pulv. Rad. Jalapp. 1 Drachm. Mf. l. a. pilul. 2 Gr. consperg. S. Zehn Pillen zur Zeit, steigend. In Calmar wurde einem Manne durch folgendes Verfahren ein Bandwurm abgetrieben: Man nimmt feingestofsene und wohl durchgesiebte Steinkohlen, feines, aber ungestofsenes Schiefspulver ana 1½ Drachm. und sieben wohl zerstofsene Pfefferkörner. Diese Ingredienzien vermischt und theilt man in drei gleiche Theile, von denen man jeden Morgen einen, in etwas Branntwein angerührt, nimmt. Hierauf trinkt man jedesmal einen Efslöffel voll Branntwein, aber nichts Anderes, nach. Verursachen diese Pulver keine besondere Bewegung im Unterleibe, so vermehrt man das nächste Mal die Dosis. Geht der Wurm auch alsdann noch nicht ab, so giebt man am vierten und fünften Morgen 30 Gr. Jalappenpulver (*Rosenstein* l. c.). — Das versüfste Quecksilber, Hydrarg. muriatic. mite, ist ein Bestandtheil vieler Mittel gegen den Bandwurm, scheint jedoch, da es für sich allein nicht im Stande ist denselben zu entfernen, nicht anders als andere drastische Mittel zu wirken; wo es denn, in Verbindung mit diesen, die Wirkung derselben zu verstärken vermag. *Geischlaeger* (l. c.), sah es nicht selten bei der Taenia vergebens anwenden, wenn es auch bis zur Salivation gegeben wurde. In einem Falle trieb er auf diese Art einen Bandwurm ab, d. h. ein Stück desselben, welcher sich noch lange Zeit in warmem Wasser bewegte, und zwar sehr lebhaft, obgleich die Seitencanäle aller einzelnen Glieder, welche zu den Randöffnungen gehen, mit eingesogenem Quecksilber angefüllt waren. Die Cur hatte drei

Monate gedauert, und es ist doch wohl höchst unwahrscheinlich, dafs der Wurm noch hätte leben können, wenn das Quecksilber allein wirklich eine wurmtödtende Kraft enthielte! Indessen ist es von Vielen empfohlen und gebraucht. So unterwirft *Bongard* erst seine Kranken einer sehr strengen Diät und läfst sie dann während acht Tagen alle Abende folgende Pillen nehmen: Recip. Calomel, Extr. Aloës aq. ana 3 Gr., Mf. pilul. Nro. 3. consperg. S. Abends eine Pille zu nehmen. Auch *Dessault* rühmte das Quecksilber und unterstützte den innern Gebrauch des Calomels durch äufsere Mercurialfrictionen (Dict. des sc. méd. Tom. 54. Pag. 249.). — *Rathier* giebt: Recip. Calomel 10 Gr., Sem. Rutae 15 Gr., Hrb. Sabinae 1 Scrup, Ol. Tanacet. gtt. 12., Syr. flor. Persicor. q. s. ut f. bolus. S. Zwei Tage nach einander einen solchen zu nehmen. *Ullersperger* giebt das Wurzelpulver von Aspidium filix mas in Verbindung mit Calomel auf folgende Weise. Es werden von dem Pulver 2—3 Drachm. in einem gut verstopften Gläschen, nie über 24 Stunden aufbewahrt, und des Morgens nüchtern eingenommen. Erfolgt Erbrechen, so mufs die Cur, als mifslungen, nach acht Tagen erneuert werden, und dann nimmt der Kranke: Recip. Calomel 6 Gr., Sapon. jalappin. 1 Scrup. M. f. pilul. Nr. 10. consp. S. Auf einmal zu nehmen. Nach dem Abgange des Wurms wird eine leichte Mahlzeit genommen und später Wochen lang Stomachica gegeben (Jahrb. des ärztlichen Vereins in München. Jahrg. II. Pag. 235.). — Auch ist folgende Composition empfohlen worden: Recip. Terebinth. venet. 1 Drachm., Sapon. jalappin. ½ Drachm., Extr. Hyosc. 4 Gr., Calomel 8 Gr. Mf. pilul. 2 Gr. consperg. S. Alle 3 Stunden 4 Stück. (*Rinna's* Repert. Bd. I. Pag. 124.) — *Vogel* (*Rust's* Magaz. 1826. 3. H. — *Rinna's* Repert. l. c.) giebt Abends eine mit Butter sehr fett gemachte Schwarzbrodtsuppe, läfst eine Stunde darauf ein Klystier von einem dicken Altheedecoct, einem starken Efslöffel voll Kochsalz und einem Lothe feinen Baumöls setzen, worauf sich der Kranke zu Bette begiebt. Geht das Klystier bald ab, so mufs ein zweites gesetzt werden. Eine Stunde darauf geniefst der Kranke ¼ Pfund mageren Schinken und zwei Sardellen, Beides zusammen klein gehackt, und darf dann und danach ja nichts trinken. Am andern Morgen nimmt er eine Drachm. Pulv. Rad. Filic. maris mit einer Tasse Lin-

denblüthenthee, ohne dafs das Bett verlassen werden darf. Zwei Stunden später, und dann alle halbe Stunde nimmt der Kranke Ol. Ricini ½ Unze mit einer Tasse Lindenblüthenthee, bis höchstens 3 Unzen verbraucht sind. Nach dem ersten Löffel voll Oel macht sich der Kranke Bewegung im Zimmer. Nach abgegangenem Wurme giebt man eine gute Fleischsuppe. — *Werlhoff* (*Schmidt's* Recepte Pag. 290.) giebt die folgende Formel: Recip. Rad. Jalapp. 6 Unz., Sem. Carthami 2 Unz., Scammon. aleppens. ½ Unze, Gmi. Guttae 2 Drachm. Digere cum cong. 2 spirit. vini. S. Zur Zeit 30 bis 100 Tropfen, wonach der Wurm unfehlbar abgehen soll. — *Wawruth* (Observ. clinic. Taeniam concern. Vindob. 1832.) läfst drei bis vier Tage hungern und giebt dann das Nuffersche Mittel. Er versichert über 500 glückliche Curen damit gemacht zu haben. — *Selle* liefs Abends einige Efslöffel voll Ricinusöl nehmen und am folgenden Morgen nüchtern Gmi. Guttae 10 Gr. Ging hierauf der Wurm nicht ab, so gab er nach einigen Stunden wieder zehn Gran und liefs dazwischen eine fette Fleischbrühe trinken. Im Nothfalle wiederholte er sogar das Gummigutt zum dritten Male. Bei diesem Verfahren ging meistens der Wurm unter Ohnmachten ab. — *Vieussens* (*Haase* über die Erkennt. und Cur der chron. Krankh. Bd. 4.) liefs des Abends drei Efslöffel voll Nufsöl und einen Efslöffel voll Ricinusöl nehmen; am andern Morgen gab er eine Mischung aus Sal. Absinth. 1 Drachm., Sal. Tart. 2 Scrup., Gmi. Guttae 8—12 Gr. und Syr. Mannat. 2 Unz. — *Stifft*, (dessen pract. Heilmittell. Wien 1791. Bd. I. Pag. 238. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 110.) giebt Brechmittel in refracten Dosen aus den Präparaten des Spiefsglases mit Wurmmitteln versetzt. — *Lowitz* (Chemische Annalen f. d. Freunde der Naturlehre, Arzneik. u. s. w., von *Crell*. Helmstädt 1794. Bd. 2. St. 12. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 117.) gab mit gutem Erfolge das Kohlenpulver in Verbindung mit Jalappe in einem bestimmten Falle; so wie *Meyer* (Dict. des sc. méd. Tom. 54. Pag. 247.) sich des kohlensauren Gases bediente. — Sulph. aurat. und Bals. Copaivae, ersterer zu 1 Scrup. pro dosi und letzterer in der *Chopart*'schen Mixtur gegen Blennorrhoe genommen, trieben in beiden Fällen eine Taenia ab. (*Rust's* Magazin 1824. Bd. 18. Heft 1. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 123. — Journ. univers. 1829. Avril.)

Cus-

— *Cusson* (*Haase* l. c.) will die Rad. Filicis maris in Verbindung mit Wurmmoos noch sicherer, als jene für sich allein gegeben, gefunden haben. Er liefs früh Morgens nüchtern ½ Drachm. Rad. Filicis maris und eben so viel vom Helmintochorton als Pulver in destillirtem Wasser nehmen, und gab zwei Stunden darauf 2—3 Unz. Ol. Ricini in einem halben Glase Wasser mit Zucker und einem Efslöffel voll destillirten Münzwassers. Dies Verfahren setzte er so lange fort, bis der Wurm abging. — *Josua Fischer* (Med. Papers, commun. to the Massachusetts med. Soc. Boston 1806.) braucht die *Fowler*'sche Solution, als ein nie fehlendes Mittel bei der Taenia. Möchte doch wohl Nachkrankheiten veranlassen! — Die Poma Colocynthidum. Man läfst einen Koloquintenapfel mit 2 Pfd. Wein 24 Stunden lang warm digeriren und diesen Wein in gröfseren Dosen nach und nach trinken. Ein katholischer Geistlicher hatte kaum die Hälfte davon verzehrt, als ihm mit einer Menge Faeces zwei vollständige Bandwürmer abgingen, welche mit einer unzähligen Menge von Spuhlwürmern vergesellschaftet waren. — Der Knoblauch (Abhandlungen der Königl. Academie der Wissenschaften. Stockholm 1766. Pag. 186.) bewirkte in Verbindung mit dem Spaawasser und dem abendlichen Genusse von Erdbeeren in einigen Tagen den Abgang von einem ganzen Bandwurm mit dem Kopfende. Auch andere Fälle bestätigen den Nutzen des Knoblauchs. (*Rosenstein* l. c. Pag. 603.) — Die Semina Santonici trieben einem halbjährigen Knaben mehr als dreifsig Ellen eines Bandwurms ab. Der Arzt wollte es nämlich nicht wagen, stärkere Mittel bei einem so zarten Wesen anzuwenden. Das Kind befand sich dabei sehr wohl, kränkelte nicht im Mindesten, war nicht mager, sah nicht blafs aus, und nahm nicht ungewöhnliche und viele Nahrung zu sich. — Ein concentrirtes Decoct von Rad. Gentian. rubr., Sem. Tanaceti vulg., Chamom. rom. mit Liq. anod. m. Hoffm. und Extract. Tanaceti wurde alle zwei Stunden zu einem Efslöffel voll, und Morgens früh und Abends spät 1 Unze Ricinusöl gegeben. Am dritten Morgen, so wie am Abende nahm der Kranke Ol. Ricini 1½ Unze, und ward in der Nacht von einem sechzehn Ellen langen Bandwurme befreit (*Brawe* in *Baldinger's* neuem Magazin für Aerzte. Bd. 7. St. 3. Pag. 196.). — Bittere Mandeln. *Hufeland* (dessen Journ. der

pract. Arzneik. Bd. II. St. 4. Pag. 179.) führt an, dafs ihm zwei Beispiele bekannt geworden seien, wo ein reichlicher Genufs von Mandeln, welcher mehrere Wochen fortgesetzt wurde und täglich mit sechs bis acht Stück bitteren versetzt war, den Bandwurm abgetrieben haben, welchem vorher die wirksamsten Mittel nichts anhaben konnten. — *Van Swieten* (Constitut. epidemic. A morb. potentissim. Lugd. Batav. observ. ex ejusdem adversariis edid. *Max. Stoll.* Vindobon. et Lips. 1788. Pag. 335.) erklärt, dafs Eisenvitriol, Elaeosach. Tanaceti und Rhabarber, nebst den gewöhnlichen Decocten von Sem. Santonici und Möhrensaamen, so wie auch Calomel in Verbindung mit Ricinusöl ihn verlassen haben, wogegen er den gröfsesten Nutzen von der Tinct. Jalappae gesehen habe. — *Van Doeveren* (Diss. de vermibus intestinalib. homin. praecipue de Taenia. Lugd. Batavor. 1753.) fand das über Quecksilber abgekochte Wasser sehr kräftig; welche Beobachtung jedoch der von *Geischlaeger* geradezu widerspricht. Auch sah er bisweilen Nutzen von dem Gebrauche der Eisenfeile, wogegen aber der Wurm in anderen Fällen nicht abging. — Die Electricität ist von *Fricke* (in der Salzburger medic. chir. Zeitung. 1795. Bd. 3. Beilage zu Nr. 55. Pag. 78. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 117.) sehr empfohlen worden. Sie hebt, wenn sie auch den Wurm nicht vollkommen auszutreiben im Stande ist, doch die durch denselben erregten Zufälle sehr schnell. Die Wirkung der drastischen Purgirmittel soll bedeutend dadurch verstärkt werden; besonders wenn man den electrischen Funken in verschiedenen Richtungen durch den Unterleib leitet. Je stärkere Funken der Kranke verträgt, desto schneller ist die Wirkung. *Busch* (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. 1834—35.) führt einen Fall an, wo ein Knabe von einem sehr langen Bandwurme durch dieses Mittel befreit wurde. — Die Nux vomica. Sie ist zur Austreibung des Bandwurms mehrfach empfohlen worden; unter Anderen in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. XX. Pag. 111—112. — *Brefeldt* giebt sie in Pillen, um den Bandwurm zu tödten oder zu betäuben. Darauf soll man ein Abführungsmittel reichen (Allgem. med. Annalen 1800.). — Das Küchensalz in Wasser aufgelöst, vorzüglich aber die Feuchtigkeit, welche bei der Crystallisation und Reinigung des Meersalzes übrig bleibt, trieb

einem Arbeitsmann in Norwich in Chesshire, der diese Mutterlauge in grofser Menge zu sich genommen hatte, einen Bandwurm von unglaublicher Länge ab. (*Leake* l. c. — Merkwürd. Abhandl. der in London erricht. med. Ges., a. d. Engl. Altenburg 1794. Bd. 3. — *Rinna's* Repert. Bd. I.) — Dolichos pruriens. (Siliqua hirsuta, Cawhave, Stitzolobium.) Man taucht die reifen Saamencapseln in Syrup und schabt sodann die Stacheln mit einem stumpfen Messer ab, wobei man sich jedoch zu hüten hat, Etwas von diesen Stacheln auf die Hände oder sonst an den Körper zu bekommen, weil sie die Haut reizen und ein unaufhörliches Jucken, ja selbst eine rosenartige Entzündung hervorbringen würden. Man vermischt hierauf einen Efslöffel voll von diesen Stacheln mit einem Theelöffel voll Syrup und läfst einen oder zwei Theelöffel voll und mehr 3—4 Tage hinter einander nehmen, worauf man dann ein Purgirmittel aus Ricinusöl giebt (*Chamberlane* — *Bancroft*). Der Uebersetzer von *Leake's* Abhandlung will Bandwürmer damit abgetrieben haben. Jedoch erregt das Mittel bei empfindlichen Gedärmen bedeutende Schmerzen und andere Zufälle, vorzüglich wohl entzündlicher Art!

Ist nun der Bandwurm glücklich abgetrieben, so würde es erforderlich sein, den Darmcanal zu stärken und die abnorme Vegetation zu heben. Zu diesem Endzwecke können die bittern Extracte: Extr. Quassiae, Columbo, Gentianae, Centaurii minoris u. s. w., in aromatischen Wassern aufgelöst, die China, Polygala amara, das isländische Moos, die Eisenmittel, besonders die natürlichen Stahlwasser: Pyrmont, Driburg und Carlsbad, überhaupt alle tonischen und bittern Mittel benutzt werden. Unter diesen giebt es einige, welche den Würmern ganz besonders zuwider sind, und diese verdienen daher den Vorrang, namentlich das Extr. Tanaceti, Absinthii, Nuc. Jugland., der Eisenvitriol, der Baldrian, die Chamomille und ihre Präparate, welche man ebenfalls mit wahren Anthelminticis verbinden kann. Etwa nach *Rosenstein* und *Selle* (l. c.) Recip. Extr. Tanaceti, Sem. Santonic. ana 6 Gr., Ferri sulphuric. 4 Gr., Ol. Valer. aether. gtt. 1. Mf. pulv. S. Täglich ein solches Pulver. — Recip. Ferri sulphuric., Extract. cort. Peruv. ana 1 Scrup., Pulv. Sem. Santonici 1 Drachm., Syr. Cinnamom. q. s. ut. f. elect. S. Täglich 3—4 Theelöffel

voll. Auch ein Chinadecoct mit Valeriana und Sem. Santonici, oder ein Infusum von Calamus aromaticus mit Wallnufsschaalenextract und Tinct. Chinae *R. Whytt.* Die Eisentincturen und besonders die eisenhaltigen Salmiakblumen, Rhabarber in kleinen Gaben, die Mineralsäuren, zumal das Elix. acid. Hall. sind hier sehr zu empfehlen.

Sollen aber alle diese Mittel sich nützlich erweisen, so müssen sie durch eine zweckmäfsige Lebensweise unterstützt werden. Schwere Mehlspeisen, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und vieles Brodt sind zu vermeiden; dagegen ist der Gebrauch der Rüben, der Möhren, des Sauerkrauts und eine mehr animalische Diät anzurathen, für Reinlichkeit und freie Hautausdünstung zu sorgen, weshalb auch viel von Bädern zu erwarten ist; so wie auch für viele Bewegung, zumal in freier Luft, Sorge getragen werden mufs (*Richter*, Spec. Therapie. Bd. 4. Pag, 204.).

Hüb — r.

TAENIA DENTATA. S. Encephalon.

TAENIA NERVOSA HALLERI s. GANGLION GASSERI. S. Trigeminus.

TAENIA SEMICIRCULARIS. S. Encephalon.

TÄSCHELKRAUT. S. Thlaspi.

TAFFIA. S. Rum.

TAGBLINDHEIT. S. Blindheit bei Tage.

TAGETES. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Compositae, Abtheilung der Senecioideae im *Linné*'schen System in die Syngenesia Superflua gehörend. Alle Arten sind in Amerika zu Hause, einjährig, riechen stark und unangenehm, haben gegenüber- oder wechselnd-stehende, meist fiedertheilige, durchscheinend drüsige Blätter, und Blüthenköpfchen, deren Hülle aus einer Reihe verwachsener Blättchen besteht, gelbe oder braune Blumen enthält, deren schmale längliche Frucht eine einfache Reihe grannenartiger Spreublättchen als Fruchtkrone trägt. In unsern Gärten cultiviren wir mit vielen Abänderungen die beiden aus Mexico stammenden Arten: 1. T. patula *L.*, die Todten- oder Studentenblume, früher auch Afrikanen (die Blüthen als Flores Tunetani oder Africani, sonst officinell) genannt, und T. erecta *L.*, beide in ihrem Vaterlande als erregendes Schweifs- und Urin-treibendes, den Monatsflufs beförderndes, in gröfsern Ga-

ben selbst Brechen erregendes Mittel angewendet werden, auch bei Wechselfiebern und manchen Unterleibskrankheiten empfohlen sind. Ein ätherisches Oel ist hier das Wirksame, und auch schon von T. glandulosa *Lk.* gegen Würmer mit Glück angewendet. *Dodonaeus* will übrigens schädliche Wirkungen von jenen Pflanzen bei Thieren und Menschen gesehen haben. Versuche wären leicht anzustellen.

v. Schl — l.

TAGSEHEN. S. Blindheit bei Nacht.

TAKAMAHAKA. Dieses Arzeneimittel wurde zuerst von *Monardes* in Europa bekannt gemacht. Es sagt derselbe (Simplic. Cap. II.), dafs der Name dieses Harzes von den Indiern auf die Spanier übergegangen sei, dafs dasselbe aus Neu-Spanien von einem Baume komme, der die Gröfse einer Pappel habe, wohlriechend sei und eine rothe Frucht (wie Paeoniensamen) trage, dafs es in Farbe dem Galbanum gleiche (wofür es auch Einige halten), einen starken Geruch und Geschmack habe und für so kräftig gehalten werde, dafs es bei den Indiern fast gegen alle, nur nicht entzündliche Uebel in Gebrauch sei, besonders aber bei Geschwülsten, Blähungen, Magenschwäche u. dergl., wo es in Verbindung mit etwas Wachs als äufseres Mittel angewendet werde. Ganz dieselbe Pflanze und dieselbe Drogue beschreibt auch, aber wie gewöhnlich unvollständig, *Hernandez* als Tecomahaca (thes. rer. medic. Nov. Hisp. Lib. III. cap. XVI.), aus dem von ihm gegebenen Bilde ist aber nicht zu entnehmen, welcher natürlichen Familie die Pflanze zugezählt werden könne. Da nun überdies ähnlich riechende und aussehende Harze aus andern Gegenden Amerika's und der Welt nach Europa gebracht wurden, deren Abstammung zumeist auch nicht bekannt wurde, da Verwechslungen und Verfälschungen Statt fanden und mehrere Mittel gleiche Wirksamkeit äufserten und im Handel gleichmäfsiger erhalten werden konnten, so nahm der Gebrauch dieses Mittels immer mehr ab, so dafs es gewifs bald aus den Pharmacopöen ganz verschwinden wird. Man pflegt jetzt zwei Arten von Takamahak zu unterscheiden, nämlich westindisches und ostindisches, letzteres kommt nicht nach Europa, die Mutterpflanze desselben ist Calophyllum Inophyllum *L.* (s. d. Art.). Das westindische leitete *Linné* von Populus balsamifera ab, was ganz unrichtig ist, später wurde es von

Elaphrium tomentosum *Jacq.* hergeleitet, doch ist dies nicht sehr wahrscheinlich, wenigstens ist das mexicanische Takamahak gewifs von dem Harze dieses Baumes verschieden, auch führen die harzigen Ausflüsse der Elaphrium - Arten in Mexico sämmtlich den Namen Copal, wie wir aus den Mittheilungen des Dr. *Schiede* wissen. Icica Takamahaka ist ein von *Humboldt* entdeckter Baum, der in Columbien sehr häufig wächst und auch Takamahak liefert, eben so Amyris? Tecomaca, von *De Candolle* nach den von *Moçin* und *Sessé* übergebenen Zeichnungen mexicanischer Pflanzen aufgestellt, und endlich nennen auch die Columbier den aus dem Stamm von Copaifera officinalis fliefsenden Balsam ebenfalls Takamahaka. Hier bedarf es noch genauer Untersuchungen an Ort und Stelle, um die Abstammung und Beschaffenheit dieser verschiedenen Takamahak-Sorten zu ermitteln, welches öfter dem Anime ähnelt, seltner in unförmlich-eckigen, wenig glänzenden, bestäubten, aus helleren und dunkleren zusammengeflossenen Stücken bestehenden Klumpen vorkommt, welche anhaltend bitter schmecken.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. Eine chemische Untersuchung ist noch nicht vorhanden, doch gehört das Takamahak zu den harzig-ätherischen Mitteln, und somit in die Abtheilung reizender, insbesondere aber solcher Arzeneien, die neben der Bethätigung des Nervensystems die Ab- und Aussonderungen befördern. — Innerlich wird das Takamahak nicht mehr gegeben, dagegen als Räuchermittel wohl noch benutzt ähnlich dem Bernstein, auch mischt man es zu Pflastern, die eine reizende und auflösende Wirkung üben sollen: also bei chronischen Flüssen und gegen kalte Geschwülste.

Tr — l.

TALAMONACCIO. Die Bäder von T. liegen im Grofsherzogthum Toscana bei Talamone, im Thale der Osa, am Fufse der Höhen, welche das untere Ombrone-Thal von dem der Osa scheiden, und unfern der Mündung der Osa ins Meer. Jene Höhen bestehen auf ihrem Gipfel aus gelblichem, mürbem Macigno, weiter unten aus grauem Kalkstein mit krystallisirtem kohlensaurem Kalk, in der Nähe der Quellen endlich aus gelblichem Travertin. In diesem haben die Quellen dicht an der Osa und etwa 100 Schritte von einander ent-

fernt, zwei teichartige Bassins von 50 Ellen Länge und 20 Ellen Breite ausgehöhlt, bei denen sich auch Ueberreste antiker Bäder befinden.

Das Wasser beider Bäder ist von gleicher physikalischer Beschaffenheit: es ist durchsichtig, von salzigem Geschmack, hepatischem Geruch, und hat die Temperatur von 26° R. Zugleich mit dem Wasser steigt aus dem Travertin ein Gas auf, das in dem oberen, am weitesten von der Mündung der Osa ins Meer entfernten Bassin in 100 Theilen aus 64 Th. Kohlensäure, 12 Th. Sauerstoff und 24 Th. Stickstoff, — in dem unteren näher an der Osa gelegenen Bassin aus 50 Th. Kohlensäure, 36 Th. Stickstoff und 14 Th. Sauerstoff besteht. Nach *Giulj's* Analyse enthalten sechzehn Unzen Mineralwasser:

	des ober. Bades:	des unt. Bades:
Schwefelsaure Talkerde	6,398 Gr.	6,930 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —	3,732 —
Chlornatrium	66,099 —	65,555 —
Chlorcalcium	1,599 —	1,599 —
Chlormagnesium	3,199 —	3,732 —
Kohlensaures Natron	2,666 —	2,132 —
Kohlensaure Talkerde	3,199 —	2,666 —
Kohlensaure Kalkerde	21,320 —	21,320 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	0,533 —
	109,281 Gr.	108,199 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub. Z.	0,261 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	1,570 — —	1,570 — —

Das Mineralwasser wird äufserlich in Form von Bädern gegen Verstopfung, allgemeine Körperschwäche, Scropheln, rheumatische Localaffectionen, Lähmungen, Exantheme, wie trockene Flechten u. s. w. sehr gerühmt. Zwei Uebelstände aber stehen seiner gröfseren Benutzung entgegen: die ungesunde Gegend der Bäder, welche ihren Besuch nur von Mitte Mai bis Mitte Juni gestattet, und selbst die wohlhabendern Einwohner von Talamone zwingt, nach der angegebenen Zeit ihren Wohnort zu verlassen, und der Mangel an Einrichtungen zum Unterkommen der Kurgäste; die ärmliche Hütte des Fährmanns, der die zwischen Grosseto und Orbetello Reisenden über die Osa setzt, bietet das einzige Obdach in der Nähe der Bäder dar.

Literat. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque minerali di To-

scana ed uso medico delle medesime. T. IV. Siena 1834. p. 175 ff — *F. Simon*, die Heilquellen Europa's. Berlin 1839. S. 232. — *E Osann*, physik. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1057.

Z — l.

TALCIONA, Mineralwasser von T. Vergl. Poggiobonsi.

TALCIUM. S. Talkerde.

TALG. S. Fett.

TALGDRÜSEN. S. Haut.

TALIPES. S. Klumpfufs und Pes equinus.

TALKERDE (Bittererde, Magnesia, Magnesiumoxyd) ist das basische Oxyd eines nach der Entdeckung des Kalium erkannten Metalls, welches *Davy* Magnium, andere Talcium, noch andere Magnesium nannten. Es gehört dies Oxyd zur Abtheilung der alkalischen Erden, steht aber den eigentlichen Erden durch seine Schwerlöslichkeit in Wasser sehr nahe. Das Magnesiumoxyd erhielt den Namen Talkerde von Talk, welcher natürliche kieselsaure Talkerde ist, und den Namen Bittererde von dem bittern Geschmack seiner Salze. Zur Darstellung der reinen Magnesia (Magnesia usta der Officinen) wird die künstlich bereitete kohlensaure Magnesia zur Vertreibung der Kohlensäure in einem Schmelztiegel geglüht. Man erhält dann ein sehr lockeres, weifses Pulver, welches feuerbeständig ist, in 5142 Theil. Wassers von 15° C. und in 36000 Th. siedenden Wassers löslich, in Weingeist aber unlöslich ist. Es mufs, da es allmälig Kohlensäure anzieht, in wohlverschlossenen Gefäfsen bewahrt werden. Die ärztlich benutzte Magnesia usta mufs sich in verdünnter Salpetersäure leicht und ohne Aufbrausen auflösen.

v. Schl — l.

TALKERDE, kohlensaure. S. Kohlensäure.

TALKERDESALZE (Magnesiasalze). Die auflöslichen Salze der Magnesia zeichnen sich meist durch einen bittern Geschmack aus. In den wässrigen Lösungen entsteht auf Zusatz von phosphorsaurem Natron und Ammoniak ein krystallinischer Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, durch oxalsaures Kali entsteht aber keine Fällung, wenn der Lösung Chlorammonium zugemischt worden ist.

v. Schl — l.

TALPA, TALPARIA, die Maulwurfs-Geschwulst ist ein Name von unbestimmter Bedeutung. Man versteht darunter

einmal die stark angeschwollenen Halsdrüsen, dann auch die Veränderung der Haut, die bei Muttermäälern mit dunklen, dichten und kurzen Haaren besetzt erscheint; endlich fressende Schäden, die unter der Haut fortrücken, wie ein Maulwurf unter der Erde.

TALURO. In dem Bette dieses ungefähr zwei Miglien von Marradi in einem der Transapenninen-Thäler des Grofsherzogthums Toscana fliefsenden Baches entspringen zwei Mineralquellen aus Kieslagern, unter welchen der Boden wahrscheinlich, wie ringsumher, aus schiefrigem Macigno und Kalkschiefer besteht. Beide, von denen die eine auf der linken Seite des Bachbettes entspringende nach einer in der Nähe gelegenen Kapelle auch Acqua della Capellina genannt wird, sind von gleicher physikalischer Beschaffenheit: ihr Wasser ist durchsichtig, von säuerlichem Geschmack, hepatischem Geruch, der Temperatur von 10 ° R., und enthält nach ***Giulj's*** Analyse in sechzehn Unzen:

	der linken Q.:	der rechten Q.:
Chlornatrium	4,800 Gr.	4,266 Gr.
Chlorcalcium	1,599 —	0,533 —
Kohlensaures Natron	2,133 —	2,133 —
Kohlensaure Talkerde		0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,666 —	1,066 —
	11,198 Gr.	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	3,140 Kub. Z.	2,088 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 — —	0,261 — —

Das Mineralwasser wird äufserlich als Bad gegen chronische Rheumatismen, Gicht und Hautausschläge, innerlich als Wurmmittel empfohlen.

Literat. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque mineralis di Toscana ed uso medico delle medesime. T. V. Siena 1834. p. 241 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 983.

Z — l.

TALUS. S. Astragalus.

TAMARINDUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Leguminosae, Abtheilung Cassieae, von ***Linné*** in die Triandria Monogynia gestellt, von ***Schreber*** in die Monadelphia Triandria, und von ***Sprengel*** in die Diadelphia Tr. Bäume mit paarweise gefiederten Blättern, in einer einfachen Traube stehenden Blumen, die einen unten röhrigen

Kelch haben, welcher aus 5 Blättern besteht, von denen 3 frei und zurückgeschlagen sind, 2 aber fast ganz verwachsen; drei Blumenblätter stehen auf dem Schlundrande, das mittelste derselben ist fast kahnförmig zusammengelegt; von den 8—9 Staubgefäfsen sind drei länger, fruchtbar und mit 4 unfruchtbaren verwachsen, zwei unfruchtbare aber sind frei; der Stempel ist mit den fruchtbaren Staubgefäfsen anfangs herab-, dann aufwärts gebogen, und durch sein Stielchen mit der Kelchröhre verwachsen. Die Frucht ist eine längliche, etwas zusammengedrückte, knorrige, nicht aufspringende Hülse, welche einen bis 8 Saamen enthält, die einzeln in kleinen Höhlungen liegen, welche von der zarten Innenhaut ausgekleidet sind, zwischen welcher und der zerbrechlichen äufseren Schaale saures, von ästigen Holzbündeln durchzogenes Mufs liegt. Man findet sie in den warmen Theilen beider Indien, und während Einige zwei Arten, eine ostindische und eine westindische (T. occidentalis *Gärtn.*) unterscheiden, ziehen andere beide unter dem Namen T. indica *L.* in eine Art zusammen. Es ist ein grofser Baum mit wechselnd stehenden, abnehmend gefiederten, aus 12—18 Paaren bestehenden Blättern, welche breit linealisch, oben zugerundet, am Grunde ungleich, ganzrandig und kahl sind. Die Blumen stehen auf kurzen seitlichen Aesten, haben weifse, rothgeaderte Blumenblätter, welche später gelb werden. Die Hülse ist bei der westindischen Abart wenigsaamig, bei der ostindischen vielsaamig, die Saamen braun, glänzend, rundlich eiförmig, zusammengedrückt. Man benutzt medicinisch das braune Mufs (Fructus s. Pulpa Tamarindorum), welches von der äufseren Schaale befreit, aber mit den Saamen in dichte Massen zusammengedrückt wird und von der ostindischen Art gewonnen besser ist. Es hat einen angenehm weinsauren Geschmack und weinartigen Geruch, darf weder zu feucht, noch schimmlig und dumpfig sein, und mufs glänzenden Saamen enthalten. Das westindische Tamarindenmufs ist mit Zucker versetzt, daher süfser und feuchter. *Vaucquelin* fand darin Citronensäure, weinsteinsaures Kali, Weinsteinsäure, Apfelsäure, Zucker, Gummi, Gallerte und Amylum. Man giebt es in Abkochung oder mit Zucker versetzt in geringeren Dosen als kühlendes beruhigendes Mittel, besonders in Fiebern, oder in gröfseren Dosen als gelinde abführendes Mittel, welches auch

in den Tropengegenden zur Bereitung eines kühlenden, erfrischenden Getränkes benutzt wird.

v. Schl — l.

Da die Tamarinden, d. h. die das Mufs enthaltenden Früchte reich an Weinstein, Weinsteinsäure und Citronensäure sind, gehören sie zu den temperirenden Arzeneimitteln; vermöge ihres Zucker-Gehaltes aber auch zu der Ordnung der erschlaffenden. Eine Unze Pulpa tamarindorum oder eine Abkochung von einer Unze Fructus tamarindi bereitet, dient als Abführungs-Mittel. Benutzt man sie als kühlende Arzenei, so reicht man sie täglich zu einigen Quentchen.

Tr — l.

TAMARISKE. S. Tamarix.

TAMARIX. Die Pflanzengattung, welche *Linné* mit diesem Namen belegte und in die Pentandria Trigynia brachte, bildet jetzt eine kleine natürliche Pflanzenfamilie, Tamariscineae, welche man in zwei Gattungen, Myricaria ***Desv.*** und Tamarix ***L.*** zu theilen pflegt. Es sind Sträucher oder Bäume mit sehr kleinen, anliegenden, etwas fleischigen, ganzen Blättern und in endständigen Trauben befindlichen Blumen, die einen 4—5theiligen Kelch, eben so viel Blumenblätter, bei Myricaria 10, abwechselnd kleinere, bis zur Mitte verwachsene Staubgefäfse, einen Stempel mit 3 sitzenden Narben, und eine dreiklappige Kapsel haben, in welcher die geschnabelten, schopfigen Saamen längs der Mitte jeder Klappe sitzen; bei Tamarix sind aber nur 4—5 freie Staubgefäfse, ein mit 3 Griffeln versehenes Pistill, und ungeschnabelte, am Grunde der dreiklappigen Kapsel befestigte Saamen. Man hat von verschiedenen Arten die bitter-adstringirend schmeckende, etwas angenehm balsamisch riechende, aufsen braune innen gelbe Rinde der Stengel und Wurzeln als Mittel bei Haut- und Unterleibskrankheiten angewendet (Cortex Tamarisci), doch scheint sie wohl nicht mehr im Gebrauche zu sein.

Myricaria germanica ***Desv.***, auf Kiesbänken und an den Ufern der Bäche und Ströme des mittlern und südlichen Europa's wachsend, Tamarix gallica ***L.***, im südlichen Europa, Nordafrika und Kleinasien, waren die beiden Arten, welche in Europa gebraucht sind. Auf einer Abänderung der letzten Art in Arabien und am Sinai wird durch ein kleines Insect (Coccus manniparus ***Ehrbg.***) der Ausflufs eines nur

aus Schleimzucker bestehenden Mannasaftes hervorgebracht, das noch jetzt wie früher von den Einwohnern gesammelt und gegessen wird.

v. Schl — l.

TAMPON (geburtshülflich). Der Tampon ist in der Geburtshülfe als eines der ältesten und unentbehrlichsten Mittel zur Hemmung von Gebärmutterblutflüssen bekannt. Seine Wirkungs- und Anwendungsweise in dieser Beziehung ist bereits unter dem Artikel Gebärmutterblutfluſs Band 13. S. 536. dieses Werkes des Weiteren auseinandergesetzt. Weniger bekannt und erst in der neuesten Zeit erprobt ist der Gebrauch des Tampons zur Bewerkstelligung der künstlichen Frühgeburt. Der Privatdocent Dr. *J. V. Schöller* zu Berlin hat das Verdienst, dies neue Verfahren in die Geburtshülfe eingeführt zu haben. Die Beobachtung, daſs bei Anwendung der Tamponade zur Stillung von Blutflüssen aus den Geschlechtstheilen Contractionen der Gebärmutter entstehen und unter Umständen selbst die Ausstoſsung der Frucht herbeigeführt wird, brachte *Schöller* im Jahre 1839 auf den Gedanken, diese wehenerregende Wirkung des Tampons zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt zu benutzen. Zu damaliger Zeit Secundärarzt der Königl. Entbindungs-Anstalt der Universität theilte er seine Idee dem Director des Instituts *Busch* mit, welcher sogleich lebhaftes Interesse daran nahm, und es wurde beschlossen, bei einer zu jener Zeit in der Entbindungs-Anstalt sich aufhaltenden, seit dem October 1838 Schwangeren, bei welcher die künstliche Frühgeburt veranstaltet werden sollte, dieselbe durch alleinige Anwendung des Tampons im Mai 1839 herbeizuführen. Nach zweckmäſsiger Vorbereitung der Schwangeren legte *Schöller* am 7. Mai Abends einen Schwamm als Tampon in die Scheide ein. Es zeigten sich bald darauf wehenartige Empfindungen, und der Muttermund eröffnete sich bis zum 10. Mai, während welcher Zeit der Schwamm täglich gewechselt wurde, zur Weite eines Zolles im Durchmesser. Da indeſs der Reiz des Schwammes nicht stark genug zur Hervorrufung kräftigerer Reactionen von Seiten des Uterus erschien, und da wegen der in diesem Falle stattfindenden bedeutenden Beckenenge die Beschleunigung der Geburt sehr wünschenswerth war, so wurde am 10. Mai Nachmittags ein Stück

Prefsschwamm in den Muttermund eingelegt, worauf eine stärkere Wehenthätigkeit sich entwickelte und am 12. Mai Abends die Geburt erfolgte.

Dieser Fall lieferte, da neben dem Tampon auch noch der Prefsschwamm in Anwendung gezogen war, keine reine Erfahrung. Indefs hatte er doch so viel gelehrt, dafs auf die Einlegung des Schwammes Contractionen der Gebärmutter und Eröffnung des Muttermundes erfolgten. Es schien zur Herbeiführung der Frühgeburt nur eines stärkeren Reizes, als solchen der einfache Schwamm zu gewähren vermochte, zu bedürfen.

Schöller veränderte daher später sein Verfahren und führte anstatt des einfachen Vaginal - Schwammes entweder einen in Stärke getauchten und mit Fäden umwickelten, dann getrockneten und beölten Waschschwamm, welcher mittelst seiner gröfseren Ausdehnungsfähigkeit einen stärkeren Reiz auf Scheide und Uterus auszuüben vermochte, oder einen das ganze Scheidengewölbe dicht ausfüllenden Charpietampon ein. Dieser letztere wirkte namentlich dem erwarteten Zwecke entsprechend.

Das Verfahren, wie solches von *Schöller* (Die künstliche Frühgeburt bewirkt durch den Tampon. Berlin 1842. und Medicinische Zeitung des Vereins für Heilkunde. Jahrgang X. 1841. No. 33. u. 34.) angegeben ist, besteht in Folgendem: Nachdem die Schwangere ein Abführungsmittel, gewöhnlich von Bittersalz, erhalten hat und die Contenta des Mastdarms und der Harnblase entleert sind, legt man, am besten Abends, während die Frau mit angezogenen Schenkeln auf den Rükken gelagert wird, den Tampon ein. Zur Bereitung desselben wird Charpie, die man zu kleineren oder gröfseren Kugeln, je nach der Enge oder Weite der Geschlechtstheile zusammenballt, genommen, und wohlbeölt eine Kugel nach der andern in die Scheide eingeführt. Am leichtesten und schmerzlosesten für die Frauen läfst sich der Tampon mittelst eines Mutterspiegels einlegen, welchen man, während die Charpiekugeln mit einem abgerundeten Stöckchen oder dergleichen durch das Speculum gegen das Scheidengewölbe geschoben werden, allmälig zurückzieht. Es wird auf diese Weise namentlich das empfindlichen Frauen schmerzhafte wiederholentliche Berühren des Introitus vaginae, welches die Ein-

bringung der verschiedenen Charpiekugeln nothwendigerweise mit sich bringt, vermieden. Der späteren leichteren Entfernung wegen umwindet man die erste der einzulegenden Charpiekugeln mit einem hinreichend langen Bändchen, dessen Ende aus der Scheide heraushängt. Besonders vollständig und dicht mufs das sogenannte Scheidengewölbe ausgefüllt werden; dagegen ist es nicht nöthig, die Ausstopfung bis zum Scheideneingange fortzusetzen. Dieser Tampon mufs täglich wenigstens einmal, wo es die Reizbarkeit der Geschlechtstheile erlaubt, zweimal erneuert werden, da sonst die in die Charpie einziehenden Absonderungen der Scheide bald einen üblen Geruch veranlassen. Als beihelfendes Mittel ist ein öfteres Reiben des Gebärmuttergrundes mit der Hand, welches die Schwangere selbst ausführen kann, zu empfehlen. Uebrigens kann die Schwangere, falls längere Wehenpausen dies gestatten, dabei umhergehen.

In der Regel zeigt sich die Wirkung des Tampons bald. Man beobachtet ein Härterwerden der Gebärmutter, und die Schwangeren fühlen leichte ziehende Schmerzen im Leibe und Kreuze. Diese steigern sich allmälig zu eigentlichen Wehen, und die Eröffnung des Gebärmuttermundes erfolgt. Man kann nun die Tamponeinlegung bis zum Blasensprunge fortsetzen, doch ist dies keinesweges unumgänglich nothwendig, da, nachdem sich der Muttermund einigermafsen eröffnet hat, die periodische Anwendung des Mutterkorns zu einem halben Scrupel pro dosi, halbstündlich bis stündlich 3—4 mal wiederholt, auszureichen pflegt, die fernere Entwickelung der Wehenthätigkeit und die weitere Eröffnung des Muttermundes herbeizuführen, welche letztere man aufserdem durch ein sanftes und allmäliges Dilatiren mittelst der Finger befördern kann. Man mufs sich jedoch hüten, die Eihautblase, welche sich bald in den Muttermund hinabzudrängen anfängt, zu sprengen, da sie den vorliegenden Kindestheil schützt, von ihrer Erhaltung die schnellere Erweiterung des Muttermundes abhängt, und nach ihrer Zerreifsung gewöhnlich eine längere Pause in der Wehenthätigkeit eintritt.

Nach diesem Verfahren ist nun die künstliche Frühgeburt mehrfach ausgeführt worden, und sind bis jetzt mit Ausschlufs der Eingangs erwähnten Beobachtung 8 Fälle zur öffentlichen Kenntnifs gekommen, von denen fünf von *Schöl-*

ler in den Jahren 1841 u. 1842 (l. c.), der sechste von demselben im Jahre 1843 (S. Medicin. Zeit. des Vereins f. Heilk. Jahrg. XII. Nr. 1.), der siebente vom Dr. *Feldmann* in Solingen im Jahre 1844 (S. Medicin. Zeit. etc. Jahrgang XIII. Nr. 15.) und der achte wieder von *Schöller* ebenfalls im Jahre 1844 (S. ebendaselbst Nr. 26.) publicirt worden sind. — Zweimal wurde in diesen Fällen, die künstliche Frühgeburt durch den auf die oben angegebene Weise zubereiteten Schwammtampon eingeleitet, ein Verfahren, das wegen seiner langsameren Wirkung schon im Jahre 1842 von *Schöller* als weniger zweckmäfsig und der Anwendung des Charpietampons im Allgemeinen nachstehend anerkannt wurde, welcher letztere denn auch später stets in Gebrauch gezogen worden ist.

Was die Erreichung des beabsichtigten Zweckes betrifft, so traten in allen Fällen mehr oder weniger bald nach Einlegung des Tampons Wehen ein, welche bei fortgesetzter Anwendung des Tampons sich verstärkten und später, nachdem der Muttermund sich hinreichend eröffnet hatte, durch wiederholte Gaben von Mutterkorn unterhalten wurden. Auf diese Weise und ohne dafs weitere Mittel zur Beschleunigung der Geburt zu Hülfe genommen wurden, trat, je nach der Reizempfänglichkeit der Schwangeren, die Geburt in 3 Fällen innerhalb 2 Tagen, in einem innerhalb 2½ Tagen, in einem innerhalb 3, in einem innerhalb 6, in einem innerhalb 8, und in einem innerhalb 9 Tagen nach der ersten Einführung des Tampons ein. Besonders leicht und schnell wirkte der Tampon bei einer Erstgebärenden, der einzigen, bei welcher *Schöller* Gelegenheit fand, das neue Verfahren in Anwendung zu ziehen. Die übrigen Schwangeren waren sämmtlich Mehrgebärende und einige derselben durch mehrere vorangegangene sehr schwere Geburten bereits gegen jeglichen Reiz sehr abgestumpft.

Von den Kindern, welche auf diese Weise zur Welt kamen, wurden 6 lebend und 3 todt geboren, doch trat der Tod dieser letzteren unter Bedingungen ein, die nicht füglich mit dem Verfahren, welches zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Gebrauch gezogen war, in Zusammenhang gebracht werden können, denn eines dieser Kinder wurde in einer Steifslage, ein zweites durch die Wendung und das dritte mit

einer festen Umschlingung der Nabelschnur um den Hals zur Welt gebracht, Umstände, die bei der noch zarten Constitution der Früchte und bei der in diesen Fällen stattgehabten bedeutenden rhachitischen Beckenverbildung der Mütter allein schon die Ursache des Todes der Kinder in sich schliessen dürften.

Für die Mütter traten dagegen weder während noch nach der Entbindung üble Ereignisse beim Gebrauche des Tampons ein, und wenn auch derselbe ihnen anfänglich einige Unbequemlichkeit verursachte, so gewöhnten sich die Frauen doch sehr bald an diesen Reiz und führten keine weitere Klage darüber.

Schöller fügt in der vorerwähnten Schrift (S. 18.) der Erläuterung seines Verfahrens noch folgende Bemerkungen hinzu: Wäre die Reizung durch den Tampon bei sensiblen Frauen zu stark, so könnte man vielleicht von einer Bestreichung desselben mit einer schwachen Opiatsalbe oder der von *Chaussier* gerühmten, jedoch verdünnten Belladonnaextractsalbe, oder seiner Einlegung vorauszuschickenden, öligen oder schleimigen Einspritzungen in die Scheide, eine Milderung dieser Einwirkung erwarten; so wie man auf der anderen Seite bei torpiden Subjecten, wenn der Tampon eine nicht ausreichende Reaction des Uterus hervorriefe, noch zur Tränkung desselben mit Auflösungen geeigneter reizender Arzneistoffe oder vielleicht mit Secale-Infusum oder Tinctur schreiten könnte. — Sollte sich der Fall ereignen, dafs der Tampon zwar anfangs Wehen und einige Erweiterung des Mutterhalses bewirkte, dann aber keine weitere Reaction des Uterus mehr erregte, so hat man jedenfalls durch ihn den Vortheil erlangt, nunmehr mit der gröfsten Leichtigkeit die andern Verfahren in Anwendung bringen zu können.

So neu dies Verfahren nun auch ist, so haben sich doch schon Stimmen dagegen erhoben, namentlich *Hofmann* (Kritik der verschiedenen Operationsmethoden der künstlichen Frühgeburt, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Methode von *Meifsner* und *Schöller*. (Allgemeine Zeit. für Chir., innere Heilk. u. s. w. Bd. 2. S. 27.) und *v. Etlinger* (observationes obstetr. per XIII menses in clinico Bonnensi institutae. Diss. inaugural. Bonnae. 1844. p. 47,). Der letztere führt sogar 2 Fälle an, in welchen in der unter *Kilian's*

Lei-

Leitung stehenden geburtshülflichen Clinik zu Bonn mit dem *Schöller*'schen Verfahren ein Versuch gemacht, derselbe aber mifsglückt sei, indem nach mehrtägiger Anwendung des Tampons wegen Stillstandes der Geburtsthätigkeit noch der Prefsschwamm habe in Gebrauch gezogen werden müssen. Im ersteren dieser Fälle wurde der Schwammtampon gewählt, der bereits von *Schöller* selbst als das unwirksamere Mittel anerkannt ist. Im zweiten Falle, in welchem der Charpietampon zur Anwendung kam, traten auch, wie in den oben angeführten Fällen, bald Wehen ein, und der Muttermund eröffnete sich immer mehr und mehr. Als indefs später die Wehenthätigkeit wieder nachliefs, verschmähte man es, innere wehentreibende Mittel in Gebrauch zu nehmen. Es ist möglich, dafs, da auch *Schöller* in den oben erwähnten Fällen stets das Secale cornutum in Anwendung zog, wehentreibende Mittel zur Unterstützung und Beförderung der Geburtsthätigkeit bei dieser Methode wesentlich nothwendig sind, und dafs der Tampon für sich allein selten zur Beendigung der Geburt hinreicht. Allein, wenn dem so ist, wird dadurch der Werth des Verfahrens so sehr geschmälert? Wird es dadurch ein schwierigeres, gewaltsameres Verfahren, oder bleibt es nicht vielmehr durch seine leichte Ausführbarkeit und seine schmerzlosere Wirkung den früheren Verfahrungsarten vorzuziehen? Jedenfalls können 2 solche Fälle nicht genügen, um einer Methode den Stab zu brechen, über welche schon mehrfache unläugbare günstige Erfahrungen vorliegen, und die daher zu weiteren Versuchen aufzumuntern ganz geeignet scheint.

Literatur.

Dr. *J. V. Schöller*, Der Tampon, neues erprobtes und einfaches Verfahren zur Veranstaltung der künstlichen Frühgeburt in der Medicin. Zeitung des Vereins für Heilk. in Preufsen. Jahrgang X. 1841. No. 33 u. 34. — Derselbe: Die künstliche Frühgeburt bewirkt durch den Tampon. Berlin. 1842. 8. — Medicin. Zeitung des Vereins für Heilk. Jahrg. XII. 1843. No. 1. — Ebendaselbst Jahrg. XIII. No. 15 u. 26. — *Busch*, Lehrbuch der Geburtsk. IV. Aufl. Berlin. 1842. S. 431. §. 885. — *Kilian*, Die operative Geburtshülfe. Bd. II. — *G. R. ab Etlinger*, Diss. inaugural. Observat. obstetr. per XIII menses in clinico Bonnensi institut. Bonnae. 1844. p. 45.

E — t.

TAMUS. Eine Pflanzengattung aus der Familie der Dioscorineae und von der Gattung Dioscorea durch die beerenartige Frucht besonders unterschieden, welche im *Linné*schen System zur Dioecia Hexandria gehört. Im südlichen Europa, in Kleinasien und Nordafrika wächst eine Art der Gattung, T. communis *L.*, eine kletternde Pflanze mit herzförmigen zugespitzten ungetheilten Blättern, gelben traubenständigen Blumen und rothen Beeren, deren dicker, knolliger, faustgrofser, aufsen schwarzer innen weifser Wurzelstock sonst als Rad. Tami s. Bryoniae nigrae officinell war. Dieser schmeckt scharf und bitter, wirkt auf die Harn- und Darmabsonderung, auch in gröfseren Dosen Brechen erregend und wurde äufserlich wie innerlich gebraucht. Die Ἄμπελος ἄγρια des *Dioscorides* scheint diese Pflanze zu sein, deren junge Triebe gleich dem Spargel schon im Alterthum gegessen wurden, aber leicht Erbrechen und Durchfall herbeiführen können.

v. Schl — l.

TANACETUM. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Compositae, Abtheilung Senecionideae, im *Linné*'schen Systeme zur Syngenesia Superflua gehörend. Sie enthält Kräuter oder kleine Sträucher, welche meist in der alten Welt wachsen, wechselnde, verschieden zertheilte Blätter und halbkugelige, bald einzeln, bald in Traubendolden stehende Köpfchen mit gelben Blumen haben. Die Blumen sind sämmtlich röhrig 4—5zähnig und zwitterlich, oder die einreihigen Randblumen sind weiblich, nur 3—4zähnig; der Blüthenboden ist convex, kahl, die Hülle schindelig, glockig; die Frucht sitzend, eckig, kahl mit kleinem vollständigem oder unvollständigem oder fehlendem Fruchtrand. Ein eigenthümlicher nicht angenehmer Geruch zeichnet viele Arten aus, unter denen gegenwärtig nur eine medicinisch gebraucht wird.

T. officinale *L.* (Rainfarrn, Wurmfarrn). Eine durch einen grofsen Theil Europa's besonders in lehmigem Boden an Flufsufern, Dämmen, an Gräben und Gesträuchen wachsende ausdauernde fast kahle Pflanze mit 2—4 Fufs hohem, unten einfachem beblättertem, oben traubendoldig-verästeltem Stengel. Die Blätter wechselnd gestielt und sitzend, doppelt- oder einfach fiederspaltig, mit sägenartigen Einschnitten, die Blüthenköpfchen meist dicht an einander stehend,

halbkugelig mit schindelig-schuppiger Hülle, die Blumen alle röhrenförmig, die meisten zwitterig mit 5-spaltigem Rande, wenige vollständige weibliche mit 3-spaltigem; die Frucht 5- oder 6-rippig mit randförmiger Fruchtkrone. Man benutzte von dieser widerlich aromatisch bitter und scharf schmekkenden Pflanze: Blätter, Blumen und Früchte (Herba Flores et Semen Tan.) so wie ein aus den Blumen destillirtes ätherisches Oel (Ol. Tanac. angeblich grün, wenn die Pflanze feucht wuchs, gelb, wenn trocken), und bereitete auch aus dem Kraute ein Extract. Dies letzte ist ein mehr rein bitteres Mittel, da bei dessen Bereitung das aetherische Oel entweicht, wodurch die Pflanze erhitzend, reizend, Schweifs- und Blähungstreibend wirkt. Analysen der Blumen giebt es von *Frommherz* und von *Peschier*. Ersterer fand: aeth. Oel, Wachs, Weichharz, eisengrünenden Gerbstoff, Bitterstoff, flüssigen Zucker (fehlt im Saamen), Gummi, Holzfaser, freie Apfelsäure, verschiedene Salze (in den Früchten auch etwas fettes Oel). *Peschier* fand flüchtiges und fettes Oel, eine zwischen Wachs und Stearin stehende Substanz, Chlorophyll, Gummi, gelben Farbstoff, Extractivstoff, einen gelblich-klebrigen bittern angeblich alcalischen Stoff und eine eigene? Säure Tanacetsäure, aufserdem phosphorsauren Kalk.

Es giebt von dieser Pflanze in den Gärten eine Abänderung mit stärker zertheilten, gekrausten, dunkelgrünen Blättern, welche man auch zuweilen wild findet und welche auch kräftiger sein soll, als die gewöhnliche Form.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. — Das Tanacetum befördert die Verdauung, regt auf, mehrt die Absonderung der Haut und der Nieren, erzeugt in grofsen Gaben Erbrechen und Durchfall. Das Kraut wirkt mehr tonisch, der Saamen und die Blumen mehr aufregend. — Als Wurmmittel ist die Pflanze am meisten in Gebrauch, nämlich zu 20—30 Gr. der gepulverte Saamen, in Latwergen oder rein als Pulver oder im Aufgufs. Auch das ätherische Oel wird häufig gegeben von 1 zu 5 Tropfen pro dosi. Ferner in Klystieren als Aufgufs die Saamen oder das Kraut. Andere Gebrauchsweisen sind nicht mehr üblich. — Das Extract ist ohne Oel und rein bitter.

TANACETUM BALSAMITA *L.* S. Balsamita.

TANGHINIA. *Du Petit-Thouars* hat einen auf Madagaskar wachsenden Baum, welchen die Eingebornen Tanghin nennen, als eigene Gattung aufgestellt, *Hooker* aber will ihn zur Cerbera rechnen. Er gehört der Familie der Apocyneae an, und würde im *Linné*'schen System in der Pentandria Digynia seinen Platz finden. Er hat einen gallertartigen, weiſsgrünlichen Milchsaft, groſse ledrige (5—6 Z. lange, 15 Lin. breite) spitze Blätter, 2- und 3theilige Trugdolden mit rothen Blumen und eine elliptische, fleischige Frucht, welche einen holzigen, einsaamigen Stein enthält. Die Früchte dieses Baumes, Tanghinia veneniflua *Poir.*, dienen auf Madagascar zu einer Art Gottesurtheil, um schwierige Rechtsfälle zu entscheiden, sie werden gegessen, und tödten dann entweder oder haben keine schädliche Wirkung; ob dies von einem verschiedenen Zustande der Frucht, oder von verschiedenen Abänderungen des Baumes, oder von der Anwendung von Gegenmitteln abhänge, ist unbekannt (s. Botan. Miscell. v. *Hooker*. 3. p. 278. u. Biblioth. univ. d. Genève Nov. 1833.).

v. Schl — l.

TANNE. S. Pinus.

TANNEN- oder ANNENBRUNNEN bei Schwindeck wird eine Badeanstalt genannt, die in Oberbaiern zwischen Haag und Ampfing in einer waldigen, wild-romantischen Gegend gelegen, aus einem Wirthshause und mehreren hölzernen Häusern mit zierlichen und reinlichen Badezimmern besteht und durchschnittlich im Jahre von 200 Curgästen besucht wird.

Das Mineralwasser, das auf einem sanften Hügelabhange etwa 4 F. aus der Tiefe des aus aufgeschwemmtem Lande mit unterlaufenden Thon- und Mergelschichten bestehenden Bodens entspringt und in hölzernen Reservoirs aufgefangen wird, enthält nach *Vogel* in sechzehn Unzen:

Kohlensaures Natron	0,02 Gr.
Chlornatrium	0,05 —
Chlorkalium	0,03 —
Schwefelsaures Natron	0,03 —
Kohlensaure Kalkerde	1,20 —
Kohlensaure Talkerde	0,60 —
Animalischen Extractivstoff	0,03 —
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	1,96 Gr.

Es wird nur äufserlich in Form von Bädern angewandt, die bei eingewurzelten rheumatischen und gichtischen Leiden, Contracturen, Lähmungen und Steifigkeit aus dieser Ursache, chronischen Hautausschlägen, wie Krätze, alten Geschwüren, bei Krankheiten des Darmkanals, der Milz, der Leber und der Drüsen, Verschleimung, Verstopfungen und Gelbsucht, Hypochondrie und Hysterie, Hämorrhoiden, Amenorrhöe, dann bei einigen Knochenkrankheiten, als Caries, Spina ventosa, Exostosen, so wie endlich bei allen Uebeln, die aus unterdrückten Se- und Excretionen ihren Ursprung ableiten, sich hülfreich bewährt haben.

Literat. *A. Vogel,* die Mineralq. des Königreichs Baiern. München 1829. S. 81. — *v. Graefe* u. *Kalisch,* Jahrbb. für Deutschlands Heilq. IV. Jahrg. Abth. I. 1839. S. 139.

Z — l.

TANTAL. In einem nordamerikanischen schwarzen Mineral fand ***Hatchett*** 1801 ein eigenthümliches Metall, welches er Columbium nannte. Ein Jahr später entdeckte ***Ekeberg*** in zwei neuen schwedischen Mineralien, dem Tantalit und Yttrotantalit, ebenfalls ein neues Metall, welches von ***Berzelius*** besonders studirt und dessen Identität mit dem Columbium durch ***Wollaston*** 1809 dargethan wurde. Das Tantal (der Name Columbium wird nur noch selten gebraucht) erhielt seinen Namen von Tantalus wegen der Unauflöslichkeit seines Oxydes in den gewöhnlichen Lösungsmitteln. Es ist eins der seltensten Metalle. Die natürlichen Tantalverbindungen oder Tantalite finden sich in Schweden, Nordamerika, und auch wohl bei Bodenmais in Baiern. Sie enthalten das Metall als Tantalsäure, auch als Oxyd. Man gewinnt das Metall gewöhnlich durch Erhitzen des Tantalfluorkaliums mit Kalium und Auslaugen der Masse mit Wasser, als ein schwarzes Pulver, welches unter dem Polirstahl eisengrauen Metallglanz erhält und von keiner Säure mit Ausnahme der Flufssäure verändert wird. Mit dem Sauerstoff bildet es zwei Oxyde: Tantaloxyd ($Ta_1\ O_2$), ein schwarzes, sehr hartes Pulver, und Tantalsäure ($Ta_2\ O_3$), ein milchweifses Pulver, welches als Hydrat 3 Atome oder 11,5 p. C. Wasser enthält, sich nicht in Wasser, wohl aber in Aetzkalilösung löst, diese Eigenschaft aber durch Glühen, wobei das Hydratwasser entweicht, verliert. Weder diese Oxyde noch andere Ver-

bindungen des Metalls haben bis jetzt medicinische Anwendung gefunden.

v. Schl — l.

TANZWUTH. Mit diesem Namen werden verschiedenartige Verzuckungen benannt, die in Anfälle von convulsivischem Tanz übergehen, und sich von der gewöhnlichen Chorea durch psychischen Ursprung unterscheiden. Die Gemüthsregungen sind gröfstentheils, aber nicht durchweg religiöser Art. Die wichtigsten, zum Theil historischen, zum Theil noch bestehenden Formen sind folgende:

1. Der St. Johannistanz. Im Jahr 1374 sah man in Aachen Schaaren von Männern und Frauen aus Deutschland ankommen, die vereint durch gemeinsamen Wahn, in den Strafsen und in den Kirchen dem Volke dies sonderbare Schauspiel eines rasenden Tanzes gewährten. Hand in Hand schlossen sie Kreise, und ihrer Sinne anscheinend nicht mächtig, tanzten sie stundenlang in wilder Raserei, ohne Scheu vor den Umstehenden, bis sie erschöpft niederfielen; dann klagten sie über grofse Beklemmung und ächzten als stände ihnen der Tod bevor, bis man ihnen den Unterleib mit Tüchern zusammenschnürte, worauf sie sich erholten und frei blieben bis zum nächsten Anfalle. Diese Einschnürung geschah wegen der Trommelsucht, welche sich nach dem krampfhaften Toben einstellte, oft half man aber noch kunstloser mit Faustschlägen und Fufstritten auf den Unterleib. Während des Tanzes hatten sie Erscheinungen, sie sahen nicht, sie hörten nicht, ihre Phantasie gaukelte ihnen die Geister vor, deren Namen sie hervorkrächzten, und späterhin sagten einige aus, sie wären sich vorgekommen, wie in einen Strom von Blut getaucht, und hätten deshalb so hoch springen müssen. Andere sahen in ihrer Verzückung den Himmel offen, mit dem thronenden Heiland und der Mutter Gottes, wie denn der Glaube des Zeitalters sich in ihrer Phantasie wundersam und mannigfach spiegelte.

Wo die Krankheit vollkommen entwickelt war, da begannen die Anfälle mit fallsüchtigen Zuckungen. Die Behafteten fielen bewufstlos und schnaubend zu Boden, Schaum trat ihnen vor den Mund, dann sprangen sie auf, und hoben ihren Tanz an mit unheimlichen Verzerrungen. Doch trat das Uebel ohne Zweifel sehr verschiedenartig auf, und ver-

änderte sich nach Zeit und Ort, worüber die nichtärztlichen Zeitgenossen die nöthigen Angaben nur unvollständig aufgezeichnet haben, gewohnt mit ihren Begriffen über die Geisterwelt die Beobachtung natürlicher Vorgänge zu verwirren.

Nur weniger Monate bedurfte es, um diese dämonische Krankheit von Aachen aus, wo sie sich im Juli zeigte, über die benachbarten Niederlande zu verbreiten. In Lüttich, Utrecht, Tongern und vielen anderen belgischen Städten erschienen die Johannistänzer mit Kränzen im Haare, den Unterleib mit Tüchern umgürtet, um ohne Verzug Erleichterung zu finden, wenn nach dem Rasen die Trommelsucht sich einstellte. Die Einschnürung bewirkte man leicht durch das Drehen eines eingesteckten Stockes, viele zogen aber die Fufstritte und Faustschläge vor, wobei es an Hülfeleistenden nicht fehlte, denn wo dergleichen vorging, da lief das Volk schaarenweise zusammen, um mit gierigen Blicken sich an dem grauenvollen Schauspiel zu weiden. Endlich erregte die anwachsende Menge der Behafteten nicht weniger Besorgnifs, als die Aufmerksamkeit, die man ihnen schenkte. In Städten und Dörfern nahmen sie die Gotteshäuser ein, überall wurden ihretwegen Umzüge veranstaltet, Messen gelesen und kirchliche Gesänge angestimmt, überall Verwunderung und Entsetzen über die Krankheit, deren teuflischen Ursprung niemand bezweifelte. In Lüttich nahmen die Priester ihre Zuflucht zu Beschwörungnn, und suchten dem Uebel, das ihnen gefährlich zu werden drohte, mit all ihrer Macht zu steuern. Denn oft stiefsen die Besessenen, zu Schaaren vereint, Verwünschungen gegen sie aus und wollten sie tödten, auch liefs man sich so von ihnen einschüchtern, dafs eine eigene Verordnung erging, keine anderen als stumpfe Schuhe anzufertigen, weil die Besessenen einen krankhaften Widerwillen gegen die Schuhschnäbel kund gegeben hatten, die bald nach dem grofsen Sterben i. J. 1350 in die Mode gekommen waren. Noch mehr wurden diese durch den Anblick der rothen Farbe aufgeregt, deren Einflufs auf die erkrankten Nerven eine wunderbare Uebereinstimmung krampfhafter Uebel mit dem Zustande wüthender Thiere erkennen läfst, bei den Johannistänzern aber mit Bildern ihrer Verzückung wahrscheinlich in Verbindung stand. Auch gab es einige unter ihnen, die den Anblick von Weinenden nicht ertragen konnten. Dafs

die Behafteten eine Art Sectirer wären, davon glaubten sich die Geistlichen täglich mehr zu überzeugen, deshalb eilten sie mit der Beschwörung, damit das Uebel sich nicht unter die höheren Stände verbreitete, denn bis jetzt waren fast nur Arme ergriffen worden, und die wenigen Wohlhabenden und Mönche, die man unter ihnen sah, gehörten zu denen, deren Leichtfertigkeit dem Reiz der Neuheit nicht zu widerstehen vermochte, sollte diese auch von dämonischem Schwindel ausgehen. Wirklich hatten nun auch Behaftete unter dem Einflufs geistlicher Beschwörungsformel geäufsert, man hätte den Dämonen nur noch einige Wochen Zeit lassen sollen, so würden sie in die Leiber der Vornehmen und Fürsten gefahren sein, und durch diese den Clerus vernichtet haben. Reden dieser Art, welche die Besessenen in einem Zustande vernehmen liefsen, der mit dem magnetischen Schlafe verglichen werden kann, wurden überall geglaubt, und gingen mit wunderlichen Zusätzen von Mund zu Mund, desto eifriger suchten die Geistlichen jeder gefährlichen Stimmung des Volkes zuvorzukommen, als ob die bestehende Ordnung der Dinge von dem Unsinn ernstlich hätte bedroht werden können. Ihre Bemühungen hatten Erfolg, denn im vierzehnten Jahrhundert war die Beschwörung ein mächtiges Heilmittel, oder es fand auch die wahnsinnige Ueberspannung in der von selbst eintretenden Erschlaffung ihr Ende, und so sah man nach zehn oder elf Monaten keine Johannistänzer mehr in den belgischen Städten. Doch war das Uebel zu tief gewurzelt, um so leichten Angriffen zu weichen.

Einen Monat später als in Aachen zeigte sich die Tanzsucht in Cöln, wo die Zahl der Besessenen auf mehr als Fünfhundert anwuchs, und um dieselbe Zeit in Metz, wo elfhundert Tänzer die Strafsen angefüllt haben sollen. Landleute verliefsen den Pflug, Handwerker die Werkstätte, Hausfrauen den Heerd, um sich dem wilden Reigen anzuschliefsen, und die gewerbreiche Stadt wurde der Schauplatz verderblichen Unheils. Heimliche Begierden wurden aufgeregt, und fanden nur zu bald Gelegenheit zu wilder Befriedigung, auch benutzten viele Bettler, von Laster und Elend gedrückt, die willkommene neue Krankheit zu kurzweiligem Erwerb. Mädchen und Knaben entliefen ihren Eltern, und Dienstboten ihren Brotherren, um sich an den Tänzen der Besessenen zu er-

götzen, und das Gift der geistigen Ansteckung begierig einzusaugen. Ueber hundert unverheirathete Weiber sah man an geweiheten und ungeweiheten Stätten umherrasen, und es zeigte sich bald, welche Gluth in ihnen gelöscht worden war. Besessene dieser Art genasen dann auch sehr bald, viele schon innerhalb zehn Tagen, andere blieben jedoch unersättlich, so dafs man sie den schwangern Leib mit Tüchern umgürten und immer wieder und wieder an den Tänzen Theil nehmen sah. Schaaren versunkener Müfsiggänger, welche die Geberden und die Zuckungen der Kranken trefflich nachzuahmen verstanden, zogen Unterhalt und Abenteuer suchend von Ort zu Ort, und verbreiteten das widrige Krampfübel wie eine Seuche, denn bei Krankheiten dieser Art werden Empfängliche eben so leicht von dem Schein wie von der Wirklichkeit ergriffen. Zuletzt verjagte man diese Unheil bringenden Gäste, die den Beschwörungen der Priester wie den Heilmitteln der Aerzte gleich unzugänglich waren, doch konnte man in den rheinischen Städten erst nach vier Monaten des Truges und der Lasterhaftigkeit Herr werden, die das ursprüngliche Uebel so bedenklich vergröfsert hatten. Einmal ins Leben gerufen, schlich indessen die Seuche weiter, und fand überreichliche Nahrung in der Sinnesart des vierzehnten und funfzehnten Jahrhunderts, ja auch noch im sechzehnten und siebzehnten dauerte sie, wenn auch vermindert, fort als eine stehende Geisteskrankheit, und erregte in Städten, deren Bewohnern sie neu war, eben so wunderbare als verabscheuungswürdige Auftritte.

2. Der St. Veitstanz. Strafsburg wurde von der „Tanzplage“ im Jahre 1418 heimgesucht. Es war noch derselbe Wahnsinn unter dem Volke, wie in den niederrheinischen und belgischen Städten. Ergriffen vom Anblick der Befallenen, erregten viele Erkrankende Besorgnifs durch wirres und verkehrtes Benehmen, dann folgten sie unaufhaltsam den Schwärmen der Tanzenden, die Tag und Nacht durch die Strafsen zogen, begleitet von aufspielenden Sackpfeifern und zahllosen Neugierigen, denen sich bekümmerte Eltern und Verwandte anschlossen, zu sehen, wie es den verirrten Ihrigen erginge. Trug und Verworfenheit trieben auch in dieser Stadt ihr finsteres Spiel, doch scheint wohl der krankhafte Wahn vorgewaltet zu haben. Deshalb konnte nur vorläufig die Religion

Hülfe bringen, und in diesem Sinne nahm sich der Stadtrath der Unglücklichen menschenfreundlich an. Man theilte sie in abgesonderte Haufen und gab ihnen verantwortliche Aufseher, damit ihnen kein Leides geschähe, vielleicht auch um die Rohheit unter ihnen zu zügeln. So wurden sie denn zu Fufs und zu Wagen zu den Capellen des heiligen Veit nach Zabern und Rotestein geleitet, wo ihrer Priester warteten, um durch das Hochamt und andere heilige Gebräuche auf ihre verirrten Sinne zu wirken. Nach vollbrachtem Gottesdienst führte man sie in feierlichem Umzuge um den Altar, liefs sie von ihren Almosen ein Geringes opfern, und viele mögen durch Andacht und die Heiligkeit des Ortes von trostlosem Irrwahn genesen sein. Man beachte hier wohl, dafs sich in dieser Zeit die Tanzwuth an den Altären des Heiligen nicht erneute, dafs man von diesem nur Hülfe flehte, und von seiner Wunderthätigkeit die Genesung hoffte, welche aufser dem Bereich menschlicher Einsicht lag. Die Person des heiligen Veit ist hier keinesweges ohne Bedeutung. Er war ein Knabe in Sicilien, der zur Zeit der Diocletianischen Christenverfolgungen i. J. 303 zugleich mit *Modestus* und *Crescentia* das Märtyrerthum erlangte. Seine Legenden sind dunkel, und er wäre gewifs unter den zahllosen apokryphischen Märtyrern der ersten Jahrhunderte unbeachtet geblieben, wenn ihm nicht die Uebertragung seines Leichnams nach St. Denys und von da nach Corvey i. J. 836 einen höheren Rang verliehen hätte. Seit dieser Zeit geschahen begreiflich viele Wunder an seinem neuen Grabe, das zur Befestigung des römischen Christenthums unter den Deutschen wesentliche Dienste leistete, und St. Veit wurde bald unter die vierzehn heiligen „Nothhelfer“ oder „Apotheker“ versetzt. Seine Altäre mehrten sich, das Volk nahete ihnen in allerhand Nöthen mit gläubiger Zuversicht, und verehrte ihn als Hülfe spendenden Fürsprecher. Wie nun aber die Anbetung von dieser Art Heiligen aller historischen Beziehungen entkleidet war, welche von den Priestern absichtlich verwischt wurden, so trug man sich zu Anfang des funfzehnten Jahrhunderts, vielleicht auch schon im vierzehnten, mit der Legende, St. Veit habe, ehe er sich unter das Schwert gebeugt, zu Gott gebetet, er möge alle, die seinen Abend fasten und seinen Tag feiern würden, vor dem Tanz bewahren,

worauf eine Stimme vom Himmel vernommen worden sei: „Vite, du bist erhöret.“ So wurde St. Veit der Schutzheilige der Tanzsüchtigen, wie einst St. Martin von Tours der Nothhelfer der Pockenkranken, der heilige Antonius der am „höllischen Feuer“ Leidenden, und die heilige Margaretha die Juno Lucina der Gebärenden.

Ursachen. Die Beziehung Johannes des Täufers zur Tanzwuth des vierzehnten Jahrhunderts ist eine ganz verschiedene. Er war ursprünglich durchaus nicht der Schutzheilige der Befallenen, der diesen Befreiung von einem für Teufelswerk gehaltenen Uebel verheifsen hätte; in der Art seiner Verehrung liegt vielmehr ein wichtiger und recht einleuchtender Grund der Entwickelung dieses Uebels. Seit den ältesten Zeiten, vielleicht schon seit dem vierten Jahrhundert, feierte man seinen Tag mit allerlei sonderbaren und wilden Gebräuchen, deren ursprüngliche mystische Bedeutung bei einzelnen Völkern durch hinzugefügte heidnische Ueberbleibsel mannigfach entstellt wurde. So übertrugen die Deutschen das ihnen vom heiligen Bonifacius verbotene Anzünden der „Nodfyr,“ einen uralten heidnischen Gebrauch, auf die Feier des St. Johannisfestes, und es hat sich noch bis auf diesen Tag der Glaube erhalten, dafs Menschen und Thiere, die durch diese Flammen oder ihren Rauch hindurchsprängen, vor Fieber und andern Krankheiten, wie durch eine Art von Feuertaufe, ein ganzes Jahr lang gesichert würden. Bei dieser heidnisch-christlichen Feier ging es nicht ab ohne bachantische Tänze, die durch ähnliche Ursachen bei allen rohen Völkern der Erde veranlafst worden sind, und ohne wilde Ausschweifungen der gereizten Einbildungskraft. Nun waren es aber nicht blofs die Deutschen, die das Fest Johannes des Täufers mit Ausbrüchen fanatischer Raserei begingen, auch von den südeuropäischen und asiatischen Völkern läfst sich ähnliches nachweisen; und es ist mehr als wahrscheinlich, dafs die Griechen einen Theil ihrer Bachusmysterien auf den Tag des auch von den Muhamedanern hochgefeierten Tugendpredigers übertragen haben, — eine Verkehrtheit, die sich in menschlichen Angelegenheiten nur allzu oft wiederholt. In wiefern hierbei das Andenken an die Todesgeschichte des heiligen Johannes von Einflufs sein konnte, wollen wir gelehrten Theologen zu entscheiden überlassen. Hier bleibt es nur noch

von Wichtigkeit anzuführen, dafs noch bis auf diesen Tag in Abyssinien, einem von Europa durchaus abgeschiedenen Lande, wo das Christenthum in uranfänglicher Einfachheit sich gegen den Islam bewahrt hat, Johannes als Schutzheiliger der von krankhafter Tanzsucht Befallenen gefeiert wird. Historischer Zusammenhang läfst sich in diese Bruchstücke aus dem Reiche der Mystik und des Aberglaubens nicht bringen, wenn wir aber bemerken, dafs die ersten Tänzer in Aachen mit dem Namen des heiligen Johannes im Munde im Juli erschienen, so liegt die Vermuthung nahe, dafs die wilde Feier des Johannistages i. J. 1374 die Veranlassung zu der geistigen Seuche gegeben habe, die von jetzt an so viele Tausende mit heilloser Verkehrtheit und widrigen Verzerrungen des Körpers heimsuchte.

Dies wird um so wahrscheinlicher, da einige Monate vorher die Rhein- und Maingegenden grofse Unglücksfälle erlitten hatten. Schon im Februar waren diese beiden Flüsse hoch aus ihren Ufern getreten, die Mauern der Stadt Cöln an der Rheinseite stürzten zusammen und sehr viele Ortschaften geriethen in das äufserste Elend. Hierzu kam der trostlose Zustand des westlichen und südlichen Deutschlands: kein Gesetz, kein Machtspruch konnte den unablässigen Fehden der Burgherren steuern, und namentlich schienen in Franken die uralten Zeiten des Faustrechts wiedergekehrt zu sein. Sicherheit des Eigenthums war nirgends, freche Willkür herrschte überall, verderbte Sinnesart und rohe Kraft fanden nur hier und da schwachen Widerstand, woher es denn kam, dafs auch die grausamen aber einträglichen Judenverfolgungen noch dies ganze Jahrhundert hindurch an vielen Orten mit hergebrachter Wildheit wiederholt wurden. An Elenden und Niedergebeugten fehlte es also nirgends im westlichen Deutschland, am wenigsten in den Rheingegenden, und erwägt man noch aufserdem, dafs unter den Schaaren derselben noch viele umherirrten, deren Gewissen von dem Bewufstsein begangener Gräuel während der schwarzen Pest gefoltert wurde, so wird es begreiflich, wie ihre Verzweiflung sich im Rausche einer hergebrachten Raserei Luft zu machen suchte. Es ist hieraus mit gutem Grunde anzunehmen, dafs die wilde Feier des Johannistages i. J. 1374 ein längst vorbereitetes Uebel nur erst zum Ausbruch gebracht hat, und wollte man weiter

forschen, wie ein bis dahin unschädlicher Gebrauch, der wie viele andere nur den Aberglauben unterhalten hatte, in eine so grofse Krankheit ausarten konnte, so liegt es nahe, die ungewöhnliche Spannung der Gemüther und die Folgen von Noth und Mangel in Anschlag zu bringen. Gerade der Unterleib, der bei vielen durch Hunger und schlechte Nahrung geschwächt war, wurde bei den meisten von angstvollem Leiden befallen, und die Trommelsucht deutet dem umsichtigen Arzte auf eine wohl zu beachtende Wurzel des Uebels.

3. Aeltere Tanzplagen. Im Uebrigen war die Tanzsucht vom Jahr 1374 keine ganz neue, sondern eine im Mittelalter wohlbekannte Erscheinung, von der viele Wundergeschichten sich unter dem Volke von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzten. Im Jahr 1237 sollen in Erfurt über hundert Kinder von dieser Krankheit plötzlich befallen worden sein, und den Weg nach Arnstadt tanzend und springend zurückgelegt haben. Hier angelangt fielen sie erschöpft zu Boden, und nach dem Bericht einer alten Chronik starben von ihnen viele, nachdem sie von ihren Eltern zurückgeholt waren, und die übrigen blieben bis zu ihrem Tode mit einem anhaltenden Zittern behaftet. Einen andern Vorfall erzählte man sich von zweihundert Tänzern auf der Moselbrücke in Utrecht i. J. 1278 (den 17. Juni), die nicht eher aufhören wollten zu tanzen, als bis ein Priester den Leib Christi zu einem Kranken vorbeitrüge, und zur Strafe ihres Frevels, als die Brücke brach, alle ertranken; auch war Aehnliches schon i. J. 1021 bei der Klosterkirche von Kolbig unweit Bernburg vorgefallen. Nach einer oft wiederholten Sage sollten hier in der Christnacht achtzehn Landleute, deren Namen zum Theil noch aufbewahrt sind, durch Tanzen und Lärmen auf dem Kirchhofe den Gottesdienst gestört, und der Priester Ruprecht sie mit dem Fluche beladen haben, ein ganzes Jahr lang unablässig zu tanzen und zu schreien. Diese Verwünschung sei denn auch vollständig in Erfüllung gegangen, so dafs die Unglücklichen endlich bis an die Kniee in die Erde gesunken, und ohne in der ganzen Zeit Nahrung genossen zu haben, durch die Fürbitte zweier frommen Bischöfe befreit worden wären. Sie sollen darauf in einen dreitägigen tiefen Schlaf verfallen und vier von ihnen gestorben sein, die übrigen aber zeitlebens ein Zittern der Glieder zurückbehalten haben. Was an dieser

wundersam entstellten Geschichte wahr und was Zusatz frömmelnder Priester gewesen sei, ist nicht der Mühe werth zu ermitteln, genug sie wurde im ganzen Mittelalter geglaubt und mit Erstaunen und Grauen wiedererzählt, trat also irgend eine Veranlassung ein zu wahnsinnigem Toben und wilder Tanzsucht, so verfehlte sie nicht ihre Wirkung auf Menschen, deren Gedanken dem Reiche der Wunder und der Gespensterwelt angehörten.

Aus dieser, dem Mittelalter so ganz eigenthümlichen Stimmung der Gemüther, welche zum Heile der Menschheit seitdem der besseren Gesittung und dem Volksunterricht gewichen ist, erklärt sich die Entstehung und die lange Fortdauer dieser aufserordentlichen Geisteskrankheit. Mit Scheu und Widerwillen bebte der gesunde Sinn des Volkes vor der schweren Plage zurück, welche die muthwillig aufbrausende Rohheit in einem längst verschollenen Sprüchworte argen Feinden und Widersachern anwünschte; auch gab sich der Unwille und die Auflehnung gegen die Sittenlosigkeit des Zeitalters dadurch zu erkennen, dafs man die unkräftige Taufe von unzüchtigen Priestern für die Ursache eines so furchtbaren Leidens hielt, als hätten unschuldige Kinder noch in späten Jahren die Entweihung der Sacramente durch üppige Pfaffen abbüfsen müssen. In wie grofse Gefahr die Priester in den Niederlanden durch diesen Glauben geriethen, haben wir bereits erwähnt. Nun suchten sie zwar ihre Versöhnung mit dem aufgebrachten und damals sehr entarteten Volke durch Beschwörungen zu beschleunigen, die ihnen noch grösseres Ansehn verschafften, als vorher, weil sie Tausende von Behafteten sichtbar dadurch herstellten; aber im Allgemeinen blieb das Mifstrauen, und die heiligen Formeln waren eben so wenig im Stande, den Fortgang des tief gewurzelten Uebels zu hemmen, als späterhin die Gebete und gottesdienstlichen Gebräuche an den Altären des hochverehrten Märtyrers. Es ist daher nur dem Zufall und einem gewissen Widerwillen gegen die dämonische Krankheit zuzuschreiben, welche aufser dem Bereiche menschlicher Einsicht zu liegen schien, wenn sich aus der zweiten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts nur wenige und unbedeutende Nachrichten vom Veitstanze erhalten haben. Von ihrer Heftigkeit hatte die geistige Seuche durchaus nicht nachgelassen; dem widersprechen die

stark aufgetragenen Beschreibungen aus dem sechzehnten Jahrhundert, und es berechtigt keine irgend zu ermittelnde Thatsache zu der Annahme, dafs eine von den wesentlichen Erscheinungen der Krankheit, selbst nicht einmal die Trommelsucht der Befallenen zurückgetreten, und das Leiden dadurch einfacher geworden wäre. Die Aerzte haben sich, so scheint es, im ganzen funfzehnten Jahrhundert durchaus nicht auf Behandlung der Tanzsüchtigen eingelassen, die nach den herrschenden Begriffen allein den Dienern der Kirche zukam. Gegen Teufelskrankheiten hatten sie keine Heilmittel, und sprachen sich gleich anfangs einige von ihnen dahin aus, der Tanzplage lägen natürliche Ursachen zum Grunde, wie hitziges Temperament und andere mit den Namen der Schule benannte Dinge, so kamen diese Ansichten um so weniger in Betracht, als es nicht der Mühe werth schien, die Sorge für Schaaren besessener Landstreicher und Bettler mit eifersüchtigen Priestern zu theilen.

Die Aerzte. Nur erst zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts unterwarf man den Sanct Veitstanz ärztlicher Untersuchung, und benahm ihm seinen unheimlichen dämonischen Schein. Dies geschah von ***Paracelsus***, dem mächtigen, kaum jetzt erst verstandenen Reformator der Heilkunde, der die Krankheit dem Reiche der Wunder und der Heiligen entziehen, und ihre Ursachen aus seiner Kenntnifs des menschlichen Körpers entwickeln wollte. „So wollen wir doch nicht zulegen, dafs die Heiligen Krankheiten mögen geben und denselbigen sollen auch nach genennet werden, — als denn viele sind, die grofse Theologey darauff setzen, und sie mehr Gott zulegen, denn der Natur, das ein unnützes Gesprech ist. Uns mifsfelt das geschwetz, hinder welchem kein Wahrzeichen seind, sondern allein Glauben, das ein unmenschlichs Ding ist, und die Götter auch nichts darauff halten.“ Das waren die Worte, die er seinen für Belehrung dieser Art noch unempfänglichen Zeitgenossen zurief, als noch überall der Glaube an Bezauberung unerschüttert war, und die Geisterwelt die Gemüther noch in so festen Banden hielt, dafs Tausende nach ihrer eigenen Ueberzeugung dem Teufel zur Beute, und auf das Geheifs der Religion wie der Gesetze unzählige Scheiterhaufen angezündet wurden, durch deren Glut die menschliche Gesellschaft gereinigt werden sollte.

Paracelsus unterschied drei Arten von Veitstanz: die erste aus Einbildung (Vitista, Chorea imaginativa, aestimativa), womit die ursprüngliche Tanzplage gemeint ist, die zweite aus sinnlicher Begierde „mit Verhengung des Willens“ (Chorea lasciva), und die dritte aus körperlichen Ursachen (Chorea naturalis, coacta), welche er sich nach einer abenteuerlichen Ansicht so vorstellte, dafs in gewissen Adern, die für einen innern Kitzel empfänglich wären, und dadurch Lachen hervorbrächten, das Blut durch veränderte Lebensgeister in Aufwallung gebracht würde, wodurch unwillkürliche Anfälle berauschender Freude und Tanzsucht entständen. Zu dieser Annahme führte ihn ohne Zweifel die zu seiner Zeit nicht seltene Beobachtung eines milderen Veitstanzes mit unwillkürlichem Lachen, der dem Lachkrampfe der Neueren zur Seite gestellt werden könnte, wenn dieser mit angenehmer Empfindung und mit ausgelassener Tanzsucht verbunden wäre. Bei diesen Kranken fehlte das Heulen, Schreien und Springen der stärker Behafteten, auch empfanden sie keinen übermäfsigen Drang zum Tanzen, und thaten während der Anfälle willig, was ihnen geheifsen wurde, wiewohl sie ihres Verstandes nicht ganz mächtig waren, ja es fanden sich sogar einige unter ihnen, die nicht einmal tanzten, sondern der innern Unruhe, die den Anfällen von dieser Art Nervenübeln vorauszugehen pflegt, willenlos durch Lachen und rasches Gehen bis zur Ermüdung genügen mufsten. Offenbar steht diese, dem ursprünglichen Uebel schon sehr entfremdete Krankheit dem sogenannten Veitstanze der neueren Zeit ganz nahe, oder fällt vielmehr, bis auf das weniger wesentliche Lachen mit ihm zusammen; eine Milderung der Tanzplage war also zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts offenbar eingetreten.

Ueber die Mittheilung des Veitstanzes durch Sympathie äufserte sich *Paracelsus* in seiner eigenthümlichen Sprache überaus geistreich und nicht ohne tiefe Einsicht in das Wesen der sinnlichen Eindrücke, welche zum Herzen gehen, dem Sitz der Freude und der Aufregungen, die den Widerstand der Vernunft überwältigen, und während „alle anderen Qualitäten und Natur“ unterliegen, den Ergriffenen durch seine anfängliche Verwilligung und alles beherrschende Einbildung zum Nachahmen des Gesehenen unaufhaltsam antreiben. Von sei-

seiner Behandlung des Veitstanzes kann nichts besseres gesagt werden, als dafs sie dem Zeitalter angemessen war. Gegen die erste Art, die oft aus zornwüthiger Aufregung ihren Ursprung nahm, hatte er ein geistiges Mittel, dessen Wirksamkeit bei Erwägung der damaligen Sinnesart nicht in Abrede zu stellen ist. Der Kranke sollte sein Bildnifs anfertigen, von Wachs oder Harz, und in Gedanken alle seine Schwüre und Versündigungen in dasselbe versenken, „all sein Gemüth und Gedanken dieser Schwür ohn eynfallung anderer Person allein vollkommen in das Bild setzen," und wenn ihm dies gelungen, das Bild verbrennen, so dafs nichts davon übrig bliebe. Von dem heiligen Veit oder irgend einem andern Nothhelfer war hierbei nicht mehr die Rede, wobei in Betracht kommt, dafs jetzt die Zeit der offenen Auflehnung gegen die römische Kirche begonnen hatte, und die Verehrung der Heiligen von vielen als Abgötterei und Götzendienst verworfen wurde. — Gegen die zweite Art des Veitstanzes, aus sinnlichem Reiz, von welcher ungleich mehr Frauen als Männer ergriffen wurden, empfahl ***Paracelsus*** harte Behandlung und strenges Fasten. Er liefs die Kranken ihrer Freiheit berauben, und einsam an einem unbequemen Orte so lange sitzen, bis die Betrübnifs sie zur Besinnung und Reue gebracht hatte; dann erlaubte er ihnen allmälig wieder zu ihrer gewohnten Weise zurückzukehren. Derbe körperliche Züchtigung war nicht ausgeschlossen, doch sollte mit Vorsicht die zornige Empörung dagegen vermieden werden, weil diese tödten oder die Krankheit verschlimmern könnte, und wo es geeignet schien, da dämpfte ***Paracelsus*** den Kitzel der Nerven durch Hineinwerfen in kaltes Wasser. — Auf die Behandlung der dritten Art kommt es hier nicht weiter an. Sie sollte mit allerhand wunderlichen Mitteln der fünften Essenz bewerkstelligt werden, und würde, um hier im rechten Lichte erscheinen zu können, eine weitere Entwickelung eigenthümlicher Grundsätze nothwendig machen.

Abnahme und Ende der Tanzplage. Um diese Zeit war der Veitstanz schon im Abnehmen, so dafs mildere Formen häufiger, die heftigeren seltener vorkamen, und auch von diesen bedeutende Zufälle allmälig zurücktraten. Der Trommelsucht in den Anfällen wird von ***Paracelsus*** nicht mehr Erwähnung gethan, wiewohl sie noch hin und wieder

vorgekommen sein mag. *Schenck von Graffenberg* aber, ein hochberühmter Arzt aus der zweiten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts, spricht schon so von dieser Krankheit, dafs sie nur noch zu den Zeiten seiner Vorfahren häufig gewesen sei, doch gelten seine Beschreibungen noch von eben diesem Jahrhundert, und von dem Ausgange des funfzehnten. Es wurden vom Veitstanze Menschen jeden Standes und jeder Beschäftigung befallen, besonders solche, die eine sitzende Lebensart führten, wie Schuster und Schneider; aber auch rüstige Landleute verliefsen, wie vom bösen Geiste ergriffen, ihre Feldarbeit, und so sah man die Befallenen bunt durch einander von Zeit zu Zeit an bestimmten Orten zusammenkommen, um ohne Rast bis zum letzten Hauche zu tanzen, wenn sie nicht von den Umstehenden daran verhindert wurden. Ihre Wuth und Ausgelassenheit beraubte sie so aller Sinne, dafs sich viele unter ihnen an Ecken und Wänden die Köpfe zerschmetterten, oder sich blindlings in reifsende Ströme stürzten, wo sie ihren Tod fanden. Brüllend und schäumend konnten sie von den Umstehenden nicht anders gebändigt werden, als dafs man sie mit Bänken und Stühlen umstellte, damit sie durch hohe Sprünge ihre Kräfte desto früher aufrieben, worauf sie denn wie entseelt zu Boden fielen und sich nur nach und nach wieder erholten. Doch hatten viele auch damit noch nicht den innern Sturm ausgerast, sondern sie erwachten mit neu belebten Kräften, und mischten sich wieder und wieder unter die Schaaren der Tanzenden, bis endlich die Krankheit ihres Geistes durch die äufserste Erschöpfung ihres Körpers beschwichtigt wurde, nachdem der mächtige Reiz der leidenden Nerven durch die höchste unwillkürliche Anstrengung der Glieder verarbeitet worden war. Die Anfälle selbst waren also auch hier, was sie ihrem Wesen nach in allen Nervenkrankheiten sind, nothwendige Krisen eines innern krankhaften Zustandes, der sich von dem Sitze des gestörten Geistes auf die Nerven der Bewegung, und in der frühern Zeit auf die Geflechte des Unterleibes warf, wo sich ein tief eingreifendes Leiden durch Luftabsonderung in den Därmen zu erkennen gab.

Bei vielen war die Heilung durch stürmische Anfälle so gründlich und entschieden, dafs sie in die Werkstatt und an den Pflug zurückkehrten, als wäre mit ihnen nichts vorgefal-

len. Andere dagegen büfsten die Krankheit und ihren Frevel mit einer so gänzlichen Vernichtung der Kräfte, dafs sie durch keine Stärkung ihre vorige Gesundheit wiedererlangen konnten. Staunen erregte es unter den Aerzten, dafs hochschwangere Frauen von der Krankheit befallen werden konnten, ohne den geringsten Schaden ihrer Leibesfrucht, die sie nur durch Einbinden des Unterleibes sicherten. Fälle dieser Art kamen noch zu *Schenck's* Zeiten nicht selten vor. Dafs die Kranken von der Musik heftig ergriffen, und ihre Anfälle dadurch erregt und verstärkt wurden, liegt in dem Wesen dieser und ähnlicher Nervenkrankheiten, in denen Eindrücke durch das Gehör, den geistigsten aller Sinne, höher als alle übrigen anzuschlagen sind. Die Obrigkeiten der Städte mietheten deshalb Musiker, um die Anfälle der Veitstänzer desto rascher vorüberzuführen, und liefsen kräftige Männer sich unter ihre Haufen mischen, um ihre Erschöpfung recht vollständig zu machen, wovon man so oft gute Erfolge gesehen hatte; auch verboten sie rothe Kleidung zu tragen, weil die Kranken durch den Anblick dieser Farbe so in Wuth geriethen, dafs sie auf Leute mit rother Kleidung losstürzten, um ihnen Leides anzuthun, wovon sie nur mit Mühe abgehalten werden konnten. Ihre eigenen Kleider zerrissen sie häufig in den Anfällen, auch verübten sie andern Unfug, woher die Wohlhabenden unter ihnen sich von zuverlässigen Aufsehern begleiten liefsen, damit sie sich weder selbst noch anderen Schaden zufügten. Doch war diese wunderbare Krankheit zu *Schenck's* Zeiten schon so weit zurückgewichen, dafs die Wanderungen der Veitstänzer von Stadt zu Stadt längst nicht mehr vorkamen, und dieser Arzt der Trommelsucht eben so wenig erwähnt, als *Paracelsus*. Auch wurden die meisten Kranken von den Anfällen nur noch alljährlich heimgesucht, und die Veranlassung dazu lag so entschieden in der damaligen Sinnesart, dafs wenn man ihnen den unbedingten Glauben an die magische Gewalt der Heiligen hätte benehmen können, das ganze Uebel gar nicht mehr in ihnen zu Stande gekommen wäre. Den ganzen Juni hindurch, vor dem Fest des heiligen Johannes, empfanden sie eine unüberwindliche Unruhe und Unbehaglichkeit; sie waren traurig, furchtsam und angstvoll, irrten unstät, von ziehenden Schmerzen getrieben, umher, die plötzlich da oder dort entstanden, und er-

warteten sehnlich den Vorabend des Johannistages, in der zuverlässigen Hoffnung, dafs der Tanz an den Altären dieses Heiligen, oder des heiligen Veit, denn im Breisgau erwartete man von beiden Hülfe, sie von ihrer Qual befreien würde. Dies ging denn auch in Erfüllung, so dafs sie fortan das ganze Jahr hindurch unangefochten blieben, nachdem sie durch dreistündiges Tanzen und Toben einer unabweislichen Forderung der Natur genügt hatten. Es wurden um diese Zeit zwei Capellen im Breisgau von den Veitstänzern besucht, die St. Veits-Capelle in Biessen bei Breisach und die St. Johannis-Capelle bei Wasenweiler, und es ist wahrscheinlich, dafs im südwestlichen Deutschland die Krankheit noch bis in das siebzehnte Jahrhundert fortgedauert hat.

Doch wurde sie von Jahr zu Jahr seltener, so dafs sie zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts nur hier und da noch in veralteten Formen beobachtet wurde. So hatte *G. Horst* im Frühjahr 1623 einige Frauen gesehen, die alljährlich nach der St. Veits-Capelle in Drefelhausen bei Weissenstein im Ulmer Gebiete wallfahrteten, um dort ihre Tanzanfälle eben so abzuwarten, wie nach *Schenck's* Bericht die Kranken im Breisgau. Doch genügte ihnen nicht ein dreistündiges Tanzen, sondern mit gestörtem Geiste, wie Ecstatische, tanzten sie Tag und Nacht, bis sie erschöpft zu Boden stürzten, und wieder zu sich gekommen, sich von der peinigenden Unruhe und der schmerzhaften Schwere im Körper befreit fühlten, die sie einige Wochen lang vor dem St. Veitstage gequält hatte. Nach diesem Sturm befanden sie sich das ganze Jahr über wohl, und ihr Glaube an die Schutzkraft des Heiligen war so grofs, dafs eine von ihnen mehr als zwanzigmal sich eingestellt, und eine andere schon den zweiunddreifsigsten St. Veitstag an geweiheter Stätte gefeiert hatte. Der eigentliche Tanzanfall wurde hier, wie wahrscheinlich auch anderer Orten, durch Musik angeregt, von welcher sich die Kranken in einen Zustand von Verzückung versetzt fühlten. Dafs die Musik überhaupt zur Erhaltung des Veitstanzes viel beigetragen, die Anfälle angeregt, verschlimmert, oder auch wohl gemildert habe, beweisen viele übereinstimmende Nachrichten. Schon im vierzehnten Jahrhundert wurden ja die Schwärme der Johannistänzer von Spielleuten mit lärmenden Instrumenten begleitet, die in ihnen den krankhaf-

ten Rausch anfachten, und es ist glaublich, dafs durch allzubelebte Melodieen und die schneidenden Töne der Pfeifen und Trompeten bei vielen Kranken eine vielleicht geringe Ecstase zur äufsersten Wuth gesteigert worden sei, wie man dies in der spätern Zeit recht eigentlich beabsichtigte, um die Stärke des Uebels durch die Heftigkeit seiner Anfälle zu brechen, — nicht zu gedenken, dafs durch rauschendes Spiel, durch welches dem rohen Haufen ein dämonisches Fest bereitet wurde, die unseelige Krankheit weiter und weiter verbreitet werden mufste. Doch bediente man sich auch der sanften Musik, um die Aufregung der Kranken zu beschwichtigen, und es wird als Character der den Veitstänzern in dieser Absicht aufgespielten Weisen angegeben, dafs sie von dem schnellern zu dem langsamern Tacte und von den hohen Tönen allmälig zu den tieferen übergegangen wären. Es ist zu bedauern, dafs nach den Zerstörungen im siebzehnten Jahrhundert, und weil diese Angelegenheit so ganz Volkssache war, die von den fremdredenden Gelehrten nur im Vorübergehen gewürdigt wurde, von jener Musik keine Spur auf unsere Zeit gekommen ist. War aber schon zu Anfang dieses Jahrhunderts der Veitstanz im Verschwinden, so wurden die nun folgenden Begebenheiten seiner Fortdauer durchaus ungünstig. Dreissigjährige, mit Erbitterung und wechselndem Glück geführte Kämpfe erschütterten das westliche Europa, und wenn auch die unsäglichen Leiden, die sie über Deutschland brachten, während ihrer Dauer, wie in ihren nächsten Folgen dem Reich des Lichtes durchaus nicht förderlich waren, so führten sie doch, wie ein Reinigungsfeuer, die geistige Wiedergeburt der Deutschen allmälig herbei, der Aberglaube kehrte in seiner alten Gestalt nie wieder, und das Geisterreich des Mittelalters verlor für immer seine einst furchtbare Macht.

4. Tanzwuth in Italien, Tarantismus. Die Wahl eines beliebten Schutzheiligen gereichte den Veitstänzern zum grofsen Vortheil. Denn abgesehen davon, dafs man geneigt war, sie den biblischen Besessenen gleichzusetzen, sie also für unschuldige Opfer der Macht des Teufels zu halten, wurden sie durch den Namen des grofsen Nothhelfers dem allgemeinen Mitleid empfohlen, und jeder rohen Gesinnung, die ihnen hätte gefährlich werden können, waren somit magische Schranken gesetzt. Nicht so glücklich waren andere Wahn-

sinnige, die man oft mit schonungsloser Grausamkeit behandelte, wenn irgend die Begriffe des Mittelalters diese entschuldigten, oder als eine Pflicht der Religion geboten. Denn nicht zu erwähnen die zahllosen Scheiterhaufen der Hexen, die ja doch auch nur Irre waren, so liefsen die deutschen Heermeister in Preufsen die Irren nicht selten verbrennen, die sich Wehrwölfe zu sein einbildeten — ein wunderbarer Wahnsinn, der in Griechenland vor unsrer Zeitrechnung entstanden, je länger je mehr sich über Europa verbreitete, so dafs er sich aufser den romanischen, auch den deutschen und sarmatischen Völkern als ein trauriges Erbtheil des Alterthums mittheilte. In der neueren Zeit ist die Lycanthropie — so hiefs dieser Wahnsinn — von der Erde verschwunden; doch bleibt sie für den Beobachter menschlicher Verirrungen überaus denkwürdig, und erwartet noch einen des Mittelalters wie des Alterthums kundigen Geschichtschreiber. Für jetzt lassen wir sie unbeachtet, und wenden uns zu einem in seiner ganzen Erscheinung höchst sonderbaren Uebel, das zu dem Veitstanze in sehr naher Beziehung steht, und durch Vergleichung ganz ähnlicher Thatsachen eine anschauliche Belehrung gewährt. Es ist der Tarantismus, der zuerst in Apulien, von wo er ausging, dann aber auch in den übrigen Länderstrichen Italiens als eine grofse Volkskrankheit einige Jahrhunderte lang geherrscht hat, gegenwärtig aber wie der Veitstanz, die Lycanthropie und der Hexenwahn, wenigtens in seiner ursprünglichen Bedeutung verschwunden ist.

Aelteste Spuren, Ursachen. Die erste Nachricht von dieser seltsamen Krankheit giebt der gelehrte *Nicolaus Perotti.* Niemand zweifelte daran, dafs sie durch den Bifs der Tarantel, einer in Apulien häufigen Erdspinne, verursacht würde, und die Furcht vor diesem Thiere wurde so allgemein, dafs sein Bifs wahrscheinlich weit öfter vermuthet, oder der Stich eines andern Insects dafür gehalten wurde, als er wirklich Statt gefunden hatte. Der Name Tarantula ist wahrscheinlich derselbe wie Terrantola; so hiefs in Italien der Stellio der alten Römer, eine für giftig gehaltene Eidechse, mit der die Leichtgläubigkeit ein so wunderliches Spiel trieb, dafs sie in den Vorstellungen des Volkes, fast wie die Schlange in der Mosaischen Schöpfung, den Begriff von Arglist bezeichnete, wie denn selbst die Rechtsgelehrten

einen arglistigen Betrug „Stellionatus“ nannten. *Perotti* versichert ausdrücklich, dieses Thier werde von den Römern Tarantula genannt, und da er selbst — einer der gröſsten Schriftgelehrten seines Jahrhunderts — Spinnen und Eidechsen seltsam durcheinander wirft, so daſs er die apulische Tarantula, die er zur Gattung der Spinnen rechnet, doch mit der Eidechse, ἀσκαλαβώτης, für gleichbedeutend nimmt, so kann man sich um so weniger wundern, daſs das unwissende Landvolk von Apulien die gefürchtete Erdspinne mit der fabelhaften Sterneidechse verwechselte, und den Namen von dieser auf jene übertrug. Die Ableitung von Tarantula von der Stadt Tarent oder dem Flusse Thara in Apulien, an dessen Ufern dieses Thier am häufigsten vorkommen, oder wenigstens sein Biſs die giftigsten Wirkungen haben sollte, scheint keine Gründe für sich zu haben. So viel über den Namen der berühmten Spinne, die, wenn unsere Vermuthung, wie wir hoffen, die richtige ist, für die verständige Auffassung der in Rede stehenden Krankheit kein günstiges Vorurtheil fassen läſst. Naturforscher, die der Vorzeit kundig, ihren Scharfsinn nicht in trockener Unterscheidung der Formen verbrauchen, finden hier noch viel zu untersuchen, und ihre Bemühungen würden manche recht hinderliche Dunkelheit aufhellen.

Perotti berichtet, in älteren Zeiten habe man die Tarantel, nämlich die Spinne, in Italien nicht gesehen, in seinem Jahrhundert wäre sie aber häufig geworden, besonders in Apulien, wie in einigen anderen Gegenden; er verdient indessen als Naturkundiger kein erhebliches Vertrauen, wiewohl er in Bologna neben anderen Lehren auch über die Heilkunde Vorlesungen gehalten hatte. Wenigstens ist er den Beweis seiner Aussage schuldig geblieben, der in neuerer Zeit keine ähnliche, die Spinnen betreffende Erscheinung zur Seite steht. Daſs die Tarantel in Italien sich erst eingefunden haben sollte, als die ihrem Bisse zugeschriebene Krankheit sich bemerklich machte, ist nimmermehr anzunehmen, wenn selbst noch grössere Stürme die Insectenwelt in Bewegung gesetzt hätten, als die ganz beispiellosen in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, zur Zeit des schwarzen Todes; denn die Gattung der Spinnen ist für die kosmischen Einflüsse, welche die Heuschrecken und andere geflügelte Insecten zu Zeiten wunder-

bar vermehren und zu Wanderungen nöthigen, wenig oder gar nicht empfänglich.

Die Zufälle, welche *Perotti* als Folgen des Tarantelbisses angiebt, stimmen mit den von den Späteren beschriebenen sehr genau überein. Die Gebissenen verfielen gewöhnlich in Trübsinn, und waren wie betäubt ihres Verstandes kaum mächtig. Dieser Zustand aber verband sich bei manchen von ihnen mit einer so grofsen Empfänglichkeit für Musik, dafs sie bei den ersten Tönen beliebter Melodieen jauchzend vor Freude aufsprangen und ohne Unterlafs so lange tanzten, bis sie erschöpft und halb leblos niedersanken. Bei anderen nahm die Krankheit nicht diese heitere Wendung; sie weinten beständig, und wie von Sehnsucht gepeinigt, verbrachten sie ihre Tage kummervoll und in grofser Betrübnifs. Noch andere warfen in krankhaftem Liebesrausch begehrliche Blicke auf Weiber, und man erzählte von Todesfällen, die unter Lachen oder Weinen erfolgt sein sollten.

So unvollkommen diese Beschreibung ist, so ergiebt sich doch leicht, dafs der Tarantismus, dessen wesentliche Erscheinungen darin enthalten sind, nicht erst um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts, auf welche *Perotti's* Nachricht zurückzuführen ist, entstanden sein kann. Denn dieser Gelehrte spricht davon, wie von einem ganz bekannten Uebel, dessen Nichtbeachtung von älteren Schriftstellern wohl nur dem Mangel an Bildung in Apulien zugeschrieben werden mufs; denn auf dieses Land blieb dasselbe wahrscheinlich damals noch beschränkt. Ein Nervenübel auf einer so hohen Stufe der Entwickelung mufs schon länger vorhanden gewesen sein, und hat ohne allen Zweifel einer eindringenden Vorbereitung durch allgemeine Einflüsse bedurft.

Die Zufälle nach dem Bifs giftiger Spinnen waren den Alten wohl bekannt, und hatten die Aufmerksamkeit ihrer besten Beobachter erregt, die sie mit vieler Uebereinstimmung beschrieben. Es ist wahrscheinlich, dafs unter den nicht wenigen Arten ihres Phalangium auch die apulische Tarantel mit angeführt ist, doch läfst sich dies schwerlich mit Gewifsheit behaupten, worauf um so weniger ankommt, da es in Italien nicht die Tarantel allein war, die jene Nervenkrankheit erregte, sondern man auch dem Bisse des Scorpions die gleiche Wirkung zuschrieb. Entfärbung des Gesichtes wie des

ganzen Körpers, erschwerte Sprache, Zittern der Glieder, Frost, weifser Urin, Traurigkeit, Kopfweh, Thränenflufs, Uebelkeit, Erbrechen, gereizter Geschlechtstrieb, Trommelsucht, Ohnmacht, Dysurie, Nachtwachen, Schlafsucht, ja selbst der Tod, werden von ihnen als die Folgen des Bisses giftiger Spinnen angegeben, mit geringfügigen Unterschieden bei dieser oder jener Art, wobei wir der sonderbaren Sage gedenken müssen, die sich das ganze Mittelalter hindurch wiederholt, dafs die Gebissenen durch Stuhl und Harn, auch in dem Ausgebrochenen, spinnewebartige Stoffe aussondern sollten. Nirgends findet sich aber vom Tanz eine Erwähnung, weder dafs die Kranken dazu einen unwiderstehlichen Drang empfunden, oder zufällig dadurch genesen wären. Selbst *Constantin* von Africa, der fünf Jahrhunderte später lebte, als *Aëtius*, und als der gelehrteste Arzt der Schule von Salerno einen so dankbaren Gegenstand gewifs nicht übergangen haben würde, weifs noch nichts von einer so denkwürdigen Wendung jener Vergiftungskrankheit, sondern wiederholt nur die Aussagen seiner griechischen Vorgänger. Nur erst *Gariopontus*, ein salernitanischer Arzt des elften Jahrhunderts, beschreibt eine Art Wahnsinn, dessen entfernte Verwandtschaft mit der Tarantelkrankheit aus einer ganz auffallenden Erscheinung einleuchtet. Die Kranken geberdeten sich in ihren plötzlich eintretenden Anfällen wie Wüthende, sprangen empor mit wilden Bewegungen der Arme, und lag ihnen ein Schwert zur Hand, so verwundeten sie sich und andere, so dafs man sie sorgfältig sichern mufste. Sie hörten Stimmen und verschiedenartige Töne, und vernahmen sie in dieser Sinnestäuschung den Klang beliebter Instrumente, so begannen sie einen krampfhaften Tanz, oder liefen mit äufserster Anstrengung ihrer Kräfte, bis sie ermüdet waren. Man hielt diese gefährlichen Irren, die, wie es scheint, in nicht geringer Anzahl vorkamen, für eine Schaar des Teufels; über die Ursachen der Krankheit aber fügt jener dunkele Salernitaner nichts weiter hinzu, als dafs er, wunderlich genug, glaubt, sie könne zuweilen durch den Bifs eines tollen Hundes erregt werden. Er nennt sie Anteneasmus, womit ohne Zweifel der Enthusiasmus der griechischen Aerzte gemeint ist. Wir stellen diese Erscheinung als einen bedeutsamen Vorläufer des Tarantismus auf, in der Ueberzeugung, dadurch noch anschau-

licher gemacht zu haben, dafs der Grund der Entwickelung des letzten in Verhältnissen gelegen haben müsse, welche vom zwölften Jahrhundert bis zu Ende des vierzehnten hervortraten; denn der Ursprung des Tarantismus ist mit der höchsten Wahrscheinlichkeit zwischen der Mitte und dem Ende dieses Jahrhunderts, mithin als gleichzeitig mit dem des Veitstanzes (1374) anzunehmen. Der Einflufs des römischen Christenthums, wie es im Mittelalter mit dem Gepränge von Aufzügen, öffentlichen Bufsübungen und zahllosen Gebräuchen verbunden war, welche die Einbildungskraft der Gläubigen mächtig anregten, versetzte ohne Zweifel die Gemüther in eine den Nervenkrankheiten überaus günstige Stimmung. Waren doch diese unheimlichen Krankheiten, so lange die Christen auf einem mystischen Boden wandelten, von übergrofser Bedeutung, und sieht man sie doch noch in unseren Tagen schneller um sich greifen, wo krankhafter Aberglaube in kleineren Kreisen dieselben Wirkungen hervorbringt, wie einst unter ganzen Völkern. Aber damit noch nicht genug. Alle Länder Europa's, und Italien vielleicht noch mehr als die übrigen, wurden im Mittelalter von furchtbaren Seuchen heimgesucht, die so rasch auf einander folgten, dafs den erschöpften Völkern nur kurze Erholungen zu Theil wurden. Sechzehn Mal von 1119 bis 1340 verheerte die morgenländische Drüsenpest Italien; Pocken und Masern waren noch mörderischer, als in neuerer Zeit, und kehrten eben so oft wieder, das heilige Antonsfeuer war der Schrecken der Städte- und Landbewohner, und der scheufsliche Aussatz, der in Folge der Kreuzzüge sein schleichendes Gift überallhin verbreitete, rifs zahllose Opfer vom väterlichen Heerd, die verbannt aus der menschlichen Gesellschaft, in einsamen Hütten verschmachteten, wohin sie nur das Mitleid mildthätiger Menschen und ihre Verzweifelung begleitete. Alle diese Leiden, von denen die neueren Völker kaum noch eine Erinnerung übrig behalten haben, wurden durch den schwarzen Tod, der über Italien grenzenloses Elend verbreitete, zum Unglaublichen gesteigert. Die Gemüther geriethen überall in krankhafte Spannung, und wie bei geängsteten Menschen die Sinne reizbarer werden, so dafs geringe Ursachen sich zu grofsen Schreckbildern gestalten, und kleine Erschütterungen des Gemüthes, die von Gesunden kaum beachtet werden, bei ihnen krank-

hafte Stürme veranlassen: so bei diesem ganzen, von Natur so beweglichen, und von den Schrecken des Todes so hart bedrängten Volke. Der Bifs einer giftigen Spinne, oder vielmehr die krankhafte Furcht vor seinen Folgen, erregte jetzt, was er früher nicht vermochte, eine gewaltige Nervenkrankheit, die sich, wie in Deutschland der Veitstanz, durch Sympathie verbreitete, durch das Fortschreiten an Heftigkeit, und durch ihre lange Dauer an Umfang gewann. So kam es, dafs nach der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts die Furien des Tanzes ihre Geifsel über die geängsteten Sterblichen schwangen, und dafs die Musik, für welche die Bewohner Italiens wahrscheinlich erst um diese Zeit Empfänglichkeit und Talent ausbildeten, die ecstatischen Anfälle der Kranken anregen und wiederum das magische Beschwörungsmittel ihrer Melancholie werden konnte.

Zunahme. Zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts finden wir den Tarantismus über die Grenzen von Apulien hinaus verbreitet, und die Furcht vor dem Bisse der giftigen Spinne vergröfsert. Nichts geringeres als den Tod erwartete man von dieser Verletzung, oder waren die Gebissenen mit dem Leben davongekommen, so wollte man sie doch seelenkrank und in trostloser Erschlaffung gesehen haben. Viele wurden schwachsichtig oder schwerhörig, einige verloren den Gebrauch der Sprache, und alle waren für gewöhnliche Aufregungen unempfänglich. Nur die Flöte oder die Zither brachte ihnen Hülfe, so dafs sie wie von einem Zauber erweckt, die Augen aufschlugen und anfangs langsam nach der Musik sich bewegend, durch rascheren Tact zu leidenschaftlichem Tanze fortgerissen wurden. Es fiel allgemein auf, dafs rohe und der Musik unkundige Landleute, als wären sie in feinen Wendungen des Körpers wohlgeübt, hierbei ungewöhnlichen Anstand zeigten, wie es denn Nervenkrankheiten dieser Art eigenthümlich ist, dafs die Werkzeuge der Bewegung ihrem gewöhnlichen Zustande entrückt und dem überspannten Geiste völlig unterthan werden. Städte und Dörfer ertönten während des Sommers von dem Klange der Pfeifen und Klarinetten und türkischen Trommeln; überall fanden sich Erkrankte, die von dem Tanz ihr Heil erwarteten. *Alexander ab Alexandro*, der hiervon erzählt, sah in einem entlegenen Dorfe einen jungen Mann vom Tarantismus mächtig ergriffen.

Begierig und starren Blickes horchte er auf den Ton der Trommel, und bewegte sich mit Anstand stärker und stärker, bis sein Tanz sich in wilden Sprüngen zum höchsten Aufwand aller Kräfte steigerte. Als nun während dieser Ueberspannung von Geist und Körper die Musik verstummte, fiel er ohnmächtig zusammen, und lag sinnlos und ohne Regung, bis die Musik ihn mit neuem Zauber zu neuem leidenschaftlichem Tanze aufregte. Man war in dieser Zeit allgemein der Ueberzeugung, das Gift der Tarantel würde durch Musik und Tanz in den ganzen Körper vertheilt und durch die Haut ausgetrieben; bliebe aber auch nur die kleinste Spur davon in den Adern zurück, so wäre dies ein fortwährender Zunder des Uebels, so dafs die Tanzanfälle durch Musik immer wieder und wieder angeregt werden könnten. Dieser Glaube, dem Wahne der Irren ähnlich, die der eingebildeten Ursachen ihrer Krankheit durch künstliche Veranstaltung entledigt, doch nur kurze Zeit von ihren Vorstellungen verlassen werden, blieb nicht ohne die nachtheiligsten Folgen. Denn durch ihn mufsten die Kranken allmälig von ihrer Unheilbarkeit überzeugt werden; nur Linderung, keine Heilung erwarteten sie von der Musik, und wenn der heifse Sommer die Erinnerungen an die vorjährigen Tänze erweckte, so wurden sie, wie die gleichzeitigen Veitstänzer vor dem St. Veitstage, wiederum trübsinnig und menschenscheu, bis Musik und Tanz die ihnen zu einer Art von wollüstigem Genufs gewordene Melancholie verscheuchten.

Es liegt am Tage, dafs der Tarantismus unter so begünstigenden Umständen von Jahr zu Jahr gröfsere Fortschritte machen mufste. Die Zahl der Behafteten mehrte sich unglaublich, denn wer irgend einmal von der giftigen Spinne oder einem Scorpion gebissen worden war, oder auch nur gebissen zu sein glaubte, der trat alljährlich wieder auf, wo die Tarantella lustig ertönte; neugierige Weiber drängten sich hinzu, und bekamen die Krankheit nicht von dem Gifte der Spinne, sondern von dem geistigen Gifte, das sie mit den Augen begierig einsogen, und allmälig wurde die Heilung der „Tarantati" ein wahres Volksfest, das man mit ungeduldiger Freude erwartete. Begreiflich mehrten sich nun auch die Zufälle der sonderbaren Krankheit, ohne dafs hier auf Trug und Täuschung mehr zu geben wäre, als auf das eigene

Wesen einer fortschreitenden geistigen Seuche. Der berühmte und alles Vertrauens würdige *Matthioli* berichtet davon als Augenzeuge. Er sah dieselbe wunderbare Wirkung der Musik wie *Alexandro*, denn wenn die Kranken sich auch noch so schmerzvoll und an aller Rettung verzweifelnd auf ihrem Lager wanden, so sprangen sie nach den ersten Tönen von Melodieen, die auf sie Eindruck machten, — dies thaten aber nur die Tarantellen, die man zu diesem Zwecke setzte — wie begeistert und neubelebt auf, regten sich, ihrer Krankheit vergessend, in abgemessenen Bewegungen, und tanzten ohne Ermüdung stundenlang, bis sie bedeckt von erleichterndem Schweifse eine wohlthätige Ermattung fühlten, die sie für einige Zeit oder für ein ganzes Jahr von Trübsinn und schwerem Krankheitsgefühl befreite. *Alexandro's* Erfahrung über die Schädlichkeit der Unterbrechung der Musik bestätigte sich allgemein. Verstummten etwa die Klarinetten und Trommeln während des Tanzes, denn die Kranken ermüdeten wohl die rüstigen Spielleute, so liefsen jene die fröhlich bewegten Glieder sinken, fielen wieder krank und erschöpft zu Boden, und fanden keine andere Erleichterung als durch erneuten Tanz. Deshalb sorgte man dafür, dafs die Musik bis zu ihrer Erschöpfung fortdauerte, und bezahlte lieber einige Spielleute mehr, damit sie sich einander ablösten, als dafs man die Kranken mitten aus ihrem heilbringenden Tanze in so trauriges Leiden zurücksinken liefs. Die Zufälle nach dem Bifs der Tarantel beschreibt *Matthioli* als sehr verschiedenartig. Einige Gebissene verfielen in krankhafte Heiterkeit, so dafs sie lange Zeit wachend und im Zustande übergrofser Reizbarkeit lachten, tanzten und sangen, andere dagegen wurden schlafsüchtig, die meisten aber fühlten Uebelkeit und litten an Erbrechen; andere zitterten beständig, auch sah man nicht selten völlige Raserei vom Tarantelbifs entstehen, des gewöhnlichen Trübsinnes und untergeordneter Erscheinungen nicht zu gedenken.

Idiosynkrasieen. Musik. Unerklärbare Regungen, seltsame Begierden und krankhafter Sinnenreiz aller Art blieben eben so wenig aus, wie bei dem Veitstanze und ähnlichen grofsen Nervenübeln. Noch im sechzehnten Jahrhundert sah man die Kranken gern glänzende Schwerter ergreifen, und in den Anfällen mit wilder Bewegung schwingen,

als wollten sie Fechterspiele aufführen. Dies thaten selbst Frauen, mit leidenschaftlichen Geberden der weiblichen Sanftmuth Hohn sprechend, und bis in neueren Zeiten die Krankheit verschwand, war diese Erscheinung, wie überhaupt der Sinnesreiz der Taranteltänzer durch Metallglanz sehr gewöhnlich.

Der Abscheu vor gewissen Farben, und der angenehme Sinnesreiz durch andere zeigte sich bei den regsamen Italienern viel deutlicher, als bei den schwerer beweglichen Deutschen im Veitstanz. Die rothe Farbe, welche die Veitstänzer verabscheuten, liebten sie allgemein, so dafs selten ein Kranker gesehen wurde, der nicht zu seiner Ergötzung ein rothes Tuch in der Hand hielt, oder seine Augen an rothen Kleidungsstücken Umstehender begierig weidete. Andere zogen die gelbe, andere die schwarze Farbe vor, was man, wie in dieser Zeit üblich, aus der Verschiedenheit der Temperamente zu erklären suchte. Noch andere wurden von der grünen entzückt, und die Augenzeugen beschreiben diesen Farbendurst als so auffallend, dafs sie kaum Worte finden können, ihr Erstaunen auszudrücken. Wurden die Kranken der geliebten Farbe ansichtig, so stürzten sie, war ihnen der Eindruck noch neu, wie reifsende Thiere auf den gefärbten Gegenstand los, verschlangen ihn mit begehrlichen Blicken, küfsten, herzten, liebkosten ihn auf alle Weise, und allmälig zu sanfteren Empfindungen übergehend, nahmen sie den schmachtenden Ausdruck von Verliebten an, und umarmten das ihnen dargebotene Tuch mit der innigsten Sehnsucht und mit Thränen in den Augen, als wollten sie sich ganz in den berauschenden Sinneseindruck versenken.

Als in Tarent die Tanzanfälle eines Capuziners Aufsehn erregten, verfügte sich der Cardinal *Cajetano* in das Kloster, um selbst zu sehen, was vorging. Sobald nun der Mönch mitten im Tanze den geistlichen Fürsten in rother Kleidung gewahrte, so hörte er nicht weiter auf die Tarantella der Spielleute, sondern suchte sich mit sonderbaren Bewegungen dem Cardinal zu nähern, als wollte er die Fäden des Purpurgewandes zählen, und durch dessen Duft seine innerste Sehnsucht befriedigen. Die Umstehenden und eigene Ehrfurcht gestatteten ihm nicht die Berührung, und siehe da, er gerieth durch die Nichtbefriedigung seines Sinnesreizes in eine solche

Angst und Unruhe, dafs er bald ohnmächtig niedersank, und nicht eher wieder zu sich kam, als bis der Cardinal ihm mitleidig seinen Purpurkragen hinreichte. Diesen fafste er nun mit dem höchsten Entzücken, drückte ihn bald an die Brust, bald an Stirn und Wangen, und begann wieder seinen Tanz wie im Liebeswahnsinn.

Durch den Anblick verhafster Farben geriethen die Kranken in die äufserste Wuth, und konnten, wie die Veitstänzer, wenn sie rothe Gegenstände sahen, kaum zurückgehalten werden, den Umstehenden die Kleider zu zerreifsen, die ihnen so widerwärtige Empfindungen erregten.

Eine andere nicht minder auffallende Erscheinung war die *Sehnsucht der Kranken nach dem Meere*. Wie die Johannistänzer im vierzehnten Jahrhundert im Geiste den Himmel offen sahen, mit allem Glanze der Heiligen, so fühlten sich die vom Bifs der Tarantel Erkrankten zur unabsehbaren blauen Meeresfläche hingezogen, und versenkten sich in deren Anblick. Einige aufbehaltene Gesänge bezeichneten dieses eigenthümliche Sehnen, das noch überdies durch sprechende Musik ausgedrückt, und schon von der blofsen Erwähnung des Meeres angeregt wurde. Einige, in denen dieser unerklärbare Reiz auf das Aeufserste gesteigert war, stürzten sich in blinder Wuth in die blauen Wellen, wie hier und da Veitstänzer in reifsende Ströme. Dieser der furchtbaren Wasserscheu so ganz entgegengesetzte Zustand verrieth sich bei anderen nur durch die Annehmlichkeit, die ihnen der Anblick des klaren Wassers in Gläsern gewährte. Sie trugen im Tanze Gläser voll Wasser mit abenteuerlichen Bewegungen und wunderlichem Ausdruck ihrer Gefühle umher, oder sie liebten es auch, wenn ihnen inmitten des Tanzplatzes gröfsere Gefäfse voll Wasser, umgeben mit Schilf und anderen Wassergewächsen hingestellt wurden, worin sie Kopf und Arme mit sichtbarer Lust badeten.

Andere wälzten sich in Erdhaufen, und liefsen sich mit Erleichterung ihres qualvollen Zustandes bis an den Hals begraben, andere Erscheinungen nicht zu erwähnen, die in unendlicher Mannigfaltigkeit verkehrte Regungen der Nerven offenbarten.

Dies alles aber verschwindet gegen die *unvergleichliche Macht der Töne*. Man hatte wohl im Alterthum

den Schmerz des Hüftwehs, oder die Wuthanfälle der Wahnsinnigen durch sanftes Flötenspiel zu mildern, und was unserm Gegenstande näher liegt, auch selbst die Gefahr des Vipernbisses durch dasselbe Mittel abzuwenden gesucht, doch war dies alles nur in geringer Ausdehnung geschehen. Nach dem Tarantelbifs aber gab es in der Meinung des Volkes keine andere Rettung, als durch Musik, und es kam nicht in Betracht, dafs hier und da bei einem Verletzten durch das Binden des gebissenen Gliedes oder innere Arzneien der schweren Krankheit vorgebaut wurde, oder dafs einzelne kräftige Männer den Wirkungen des Giftes ohne alle Heilmittel widerstanden. Man erzählte vielmehr, und dies stimmt mit dem Wesen einer so gesteigerten Nervenkrankheit ganz überein, dafs viele von der Tarantel Gebissene elend umgekommen wären, weil die rettende Tarantella ihnen nicht aufgespielt werden konnte. So war es denn schon zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts üblich, dafs während der Sommermonate ganze Schaaren von Spielleuten Italien durchzogen, und — es giebt in alter und neuer Zeit kein ähnliches Beispiel, — in Städten und Dörfern die Heilung der „Tarantati" im Grossen unternommen wurde. Man nannte diese Zeit des Tanzes und des Spiels den kleinen Carneval der Frauen; denn diese waren es vorzüglich, die sich der Sache annahmen, so dafs sie im ganzen Lande ihre Sparpfennige zurücklegten, und viele von ihnen ihr Hauswesen vernachlässigten, um nur an diesem Feste der Kranken Theil nehmen, und die willkommenen Spielleute belohnen zu können. Man sprach sogar von einer wohlhabenden Frau (*Mita Lupa*), die ihr ganzes Vermögen zu diesem Zwecke verschwendet hatte.

Die Art der Musik selbst stand mit dem Wesen der Krankheit in der genauesten Verbindung, und sie hat auf die Italiener einen so tiefen Eindruck gemacht, dafs sie noch gegenwärtig, nachdem jene längst verschwunden ist, die Tarantella als eine eigenthümliche Tanzmusik mit rascher werdendem Tacte beibehalten haben. Sehr sinnig unterschied man einzelne Arten der Tarantella nach der wahrgenommenen Stimmung der Kranken durch besondere Namen, woraus hervorgeht, dafs man selbst den Idiosynkrasieen des Gesichtssinnes durch die Töne entsprechen wollte. So gab es eine Art Tarantellen, die man „panno rosso" nannte, eine sehr belebte,

lebte, leidenschaftliche Musik, zu welcher wilde, dithyrambische Gesänge gehörten; eine andere „panno verde“ genannt, die mit dem milderen Sinnesreiz durch die grüne Farbe übereinstimmte, mit idyllischen Gesängen von grünen Gefilden und Wäldern. Eine dritte hiefs „cinque tempi,“ eine vierte „moresca“ — sie wurde zu einem Mohrentanze gespielt — eine fünfte „catena“ (?), und eine sechste „spallata,“ die langsamste und unbeliebteste von allen, mit ganz passender Bezeichnung, als könnte sie nur schulterlahmen Tänzern aufgespielt werden. Denen, die das Wasser liebten, pflegte man nach entsprechender Musik Liebeslieder vorzusingen; auch hörten sie gern von Quellen, rauschenden Wasserfällen, Strömen u. dergl. Es ist zu bedauern, dafs hierüber keine weitere Auskunft gegeben werden kann, weil nur kleine Bruchstücke von Liedern und nur sehr wenige Tarantellen aufbewahrt worden sind, die aus dem Anfang des siebzehnten, oder höchstens dem Ende des 16. Jahrh. herrühren. Die Musik hatte fast durchgängig den Klang der türkischen (aria turchesca), und die altherkömmlichen Gesänge der apulischen Landleute, die sich alljährlich mehrten, fügten sich leicht in die abgestofsenen und munteren Töne der türkischen Trommel und der Hirtenpfeife. Diese beiden Instrumente waren auf dem Lande die beliebtesten, aber auch alle anderen ertönten in Städten und Dörfern zu den Tänzen der Kranken und den Gesängen der Umstehenden. War den Kranken irgend eine Melodie zuwider, so gaben sie ihr Unbehagen durch gewaltsame, Abscheu ausdrückende Bewegungen zu erkennen; auch konnten sie Mifstöne durchaus nicht vertragen, wobei noch überdies zu bemerken ist, dafs ungebildete Landleute, welche Zeit ihres Lebens die Zauberkraft der Harmonieen nicht geahnt hatten, in dieser Beziehung ein äufserst scharfes Gehör bekamen, als wären sie in die innersten Geheimnisse der Tonkunst eingeweiht. Dafs die Kranken durchaus nicht von allen Tarantellen, sondern nur immer von der einen oder der andern angesprochen wurden, war eine gewöhnliche Erfahrung, welche eine grofse Vervielfältigung dieser Tänze veranlafste, wozu denn noch kam, dafs sie auch selbst unter den Instrumenten mit vielem Eigensinn wählten, so dafs einige die schmetternden Töne der Trompete, andere wieder das sanfteste Saitenspiel verlangten.

Im siebzehnten Jahrhundert, nachdem in Deutschland die Raserei des Veitstanzes schon längst erloschen war, erreichte der Tarantismus in Italien seine gröfste Höhe. Es waren nicht blofs die Eingeborenen dieses Landes, die von dieser Krankheit ergriffen wurden, auch Fremde aller Farben und jeder Herkunft, Neger, Zigeuner, Spanier, Albaneser sah man von ihr befallen werden. Kein Alter schützte gegen die Folgen des Tarantelbisses und den Eindruck der gesehenen Anfälle, so dafs selbst neunzigjährige Greise bei dem Klang der Tarantella ihre Krücken hinwarfen, und als strömte ein verjüngender Zaubertrank durch ihre Adern, sich den wildesten Tänzern zugesellten. Einen fünfjährigen Knaben sah ***Ferdinando*** nach dem Tarantelbifs von der Tanzwuth ergriffen, und was Verwunderung erregen könnte, wenn nicht eben dieser glaubwürdige Augenzeuge es bestätigte, sogar Schwerhörige waren von dieser Krankheit nicht ausgeschlossen, so gewaltig wirkte der Anblick der Befallenen, auch ohne erhebliche Anregung durch die Töne.

Untergeordnete Nervenzufälle traten während dieses Jahrhunderts in noch gröfserer Anzahl hervor, als früher. Man bemerkte an den meisten Kranken eine auffallende Eiskälte, die nur nach angestrengtem Tanz in die natürliche Wärme überging. Angst und Beklommenheit prefste ihnen kalten Schweifs aus, ihr Harn war weifs, und sie empfanden einen so grofsen Widerwillen vor allem Kalten, dafs sie das dargebotene Wasser mit Abscheu von sich stiefsen. Wein dagegen tranken sie alle gern, ohne davon erhitzt oder irgend berauscht zu werden. Während der ganzen Zeit der Anfälle, welche einen bis sechs Tage dauerte, fühlten sie Magendruck mit Widerwillen vor allen Speisen; des Fleisches und der Erdschnecken, von denen man glaubte, dafs sie die Anfälle verschlimmerten, pflegten sie sich schon einige Zeit vorher zu enthalten, und es kann immerhin diesem Mangel an stärkender Nahrung einiger Antheil an jenem Weindurste zugeschrieben werden; doch war die Nervenkrankheit offenbar überwiegend, und das Fasten wie das Bedürfnifs der Stärkung durch Wein ihre Wirkung. Stimmlosigkeit, vorübergehende Blindheit, Schwindel, völliger Wahnsinn mit Schlaflosigkeit, häufiges Weinen ohne äufsere Veranlassung waren gewöhnliche Erscheinungen. Viele Kranke fanden Erleichterung durch

Schaukeln und Wiegen, andere verlangten Erregung von Schmerz durch derbe Schläge auf die Fufssohlen, oder sie schlugen sich selbst, nicht zum Schein, sondern um einen heftigen Nervenkitzel zu stillen, und wie bei den Johannistänzern sah man nicht wenigen den Unterleib aufschwellen, dessen tiefes Leiden sich bei anderen durch lang dauernde Verstopfung, Durchfall und Erbrechen zu erkennen gab. Diese verloren allmälig Kraft und Farbe; mit rothen Augen, gelbsüchtig und aufgedunsen schlichen sie umher, und verfielen bald in tiefe Melancholie, die in den ernsten Tönen der Sterbeglocken und in dem Aufenthalt auf Kirchhöfen und in Gräbern Nahrung fand, wie dies von den Lycanthropen in älterer Zeit erzählt wird.

Die Vorstellung von den unabwendbaren Folgen des Tarantelbisses übte eine Macht über die Gemüther aus, welcher selbst die Gesundesten und Stärksten sich nicht zu entziehen vermochten. Noch um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts sah der berühmte *Fracastoro* den rüstigen Verwalter seines Landgutes stöhnend und mit den Geberden der äufsersten Verzweiflung in Todeskampf versinken, nachdem ihn ein Insect, von dem er geglaubt es wäre eine Tarantel, in den Hals gestochen hatte. Hülfreich bereitete er ihm sogleich einen Trank aus Essig und armenischem Bolus, dem damaligen Hauptmittel gegen Pest und alle thierische Vergiftung, und wie durch ein Wunder war der Sterbende wiederhergestellt und im Besitz seiner Sprache. Hier besiegte das Vertrauen zu dem grofsen Arzte — denn der Bolus, an dessen Heilkraft dieser glaubte, kommt nicht in Betracht, — die tödtliche Einbildung, von der der Kranke schwerlich ohne die Tarantella genesen sein würde. *Ferdinando* kannte Frauen, die dreifsig Jahre hintereinander Anfälle der Krankheit überstanden und ihre Tänze erneut hatten, so lange hielt sich bei ihnen der Glaube an das nicht vertilgte Tarantelgift, so lange die Seelenkrankheit, der eine körperliche Anregung längst nicht mehr zum Grunde lag. Wohin wir uns überhaupt wenden, die Seelenkrankheit waltete allenthalben vor, und wurzelte in der Gemüthsstimmung des Zeitalters, welche nur eines Anstofses durch den geschehenen Tarantelbifs und die geglaubte Gewifsheit seiner höchst traurigen Folgen bedurfte, um in die grofse Nervenkrankheit auszubrechen. Nun gab es auch schon

zu *Ferdinando's* Zeiten viele, welche die giftigen Wirkungen des Tarantelbisses geradezu leugneten, indem sie die Krankheit, welche Italien alljährlich in Bewegung setzte, für eine eingebildete Melancholie erklärten. Diesen Unglauben mufsten sie indessen theuer büfsen, wenn der Vorwitz sie verleitete, eigene Versuche anzustellen. Denn viele von ihnen erkrankten schwer am Tarantismus, und selbst ein vornehmer Prälat, *Jo. Bapt. Quinzato*, Bischof von Foligno, der sich wie zum Scherz von einer Tarantel hatte beifsen lassen, konnte nur dadurch geheilt werden, dafs man ihn durch die Tarantella zum Tanzen nöthigte. Andere Geistliche aber, welche ihr Ohr der Musik verschliefsen wollten, weil sie das Tanzen ihrem Stande für schimpflich hielten, verfielen durch den Aufschub der Entscheidung des Uebels in tödtliche Krankheit, und mufsten sich endlich, wollten sie nicht elend hinschmachten, das unwillkommene aber einzige Heilmittel gefallen lassen. Der Freigeisterei war also das Zeitalter noch so wenig günstig, dafs selbst der entschiedenste Unglaube, unfähig der Erinnerungen des Gesehenen sich zu erwehren, einem verspotteten und an sich geringfügigen Gifte erlag.

Hysterie. Wie nun aber der Tarantismus in dem einen diese, in dem andern jene Seite des krankhaft erregten Lebens hervortreten liefs, so konnte es auch nicht fehlen, dafs andere Verstimmungen der Nerven seine Gestalt annahmen, wenn irgend die Umstände einen solchen Uebergang begünstigten. Dies gilt vor allen von der Hysterie, diesem vielgestaltigen und wandelbaren Nervenübel, in welchem die Vorstellungen, der Aberglaube und die Thorheiten aller Zeitalter sich deutlich abgespiegelt haben. Für Hysterische kam der Carnevaletto der Frauen sehr erwünscht, ihre Krankheit erhielt durch ihn, wie in anderen Zeiten von anderen auffallenden Gewohnheiten, eine eigenthümliche Richtung, und von der Tarantel verletzt oder nicht, sie mufsten an den Tänzen der Kranken Theil nehmen, an dem grofsen Volksfeste sich zeigen, an dem sie mit ihren Leiden triumphiren durften. Hierbei ist die Lebensweise der Frauen in Italien zu beachten. Einsam und des schönsten aller Genüsse, des Umganges mit Menschen durch die grausame Sitte beraubt, schleppten sie sich durch ein kümmerliches Dasein; Heiterkeit und Neigung zu sinnlichen Freuden ging in erzwungenen Müfsig-

gang, bei vielen in finsteren Trübsinn über, ihre Einbildungskraft erkrankte, Blässe und Beklemmung waren die Zeugen ihres tiefern Leidens. Wie hätten sie nicht, in so grofses Elend versunken, aus ihren Gefängnissen heraustreten, und an den Freuden der Musik, die ihnen Linderung brachte, Theil nehmen mögen? Es darf hierbei der Umstand nicht unbeachtet bleiben, der einen tiefen Blick in das psychische Wesen der hysterischen Leiden gestattet, dafs viele Bleichsüchtige, wenn sie beim Carnevaletto unter den Tänzerinnen mit aufgetreten waren, das ganze Jahr über von Krämpfen und Beklemmungen frei blieben, ohne dafs der körperliche Grund dieser Uebel gehoben wurde. Niemand möchte hiernach ihre Selbsttäuschung so geradehin Betrug nennen, und sie als solchen unbedingt verdammen.

Diese zahlreiche Classe von Kranken trug zur Erhaltung des Uebels gewifs nicht wenig bei; denn ihre wunderlichen Leiden, in denen Verstellung und Wirklichkeit kaum von ihnen selbst, geschweige denn von Aerzten gesondert werden konnten, fanden dieselbe Nachahmung wie die Verzerrungen der falschen Veitstänzer. Gewifs sind auch sie es gewesen, die die Zahl der untergeordneten Zufälle ins Unendliche vermehrt haben, wie die tägliche Beobachtung Hysterischer annehmen läfst, die über den krankhaften Trieb sich bemerklich zu machen, von dem sittlichen Gesetze abfallen. Gewaltsamer Geschlechtsreiz hatte an ihrem Zustande oft den entschiedensten Antheil. Viele von ihnen entblöfsten sich auf die unsittlichste Weise, rissen sich unter Heulen und Beifsen das Haar aus, und brachte sie die unbefriedigte innere Glut zum Wahnsinn, so beschlofs der Selbstmord das ihnen verhafste Leben, wie es denn gewöhnlich war, dafs diese Unglücklichen sich in die Brunnen stürzten.

Es könnte hiernach scheinen, dafs durch das Treiben dieser Art von Besessenen der ursprünglichen Krankheit so viel Trügliches und Unwahres beigemischt worden sei, dafs sie, in eine andere Sphäre hinübergezogen, in sich selbst hätte zerfallen müssen. Dahin kam es aber noch nicht in der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts. Denn zum sichern Beweise der von der Hysterie ungefährdeten Selbstständigkeit des Tarantismus, erkrankten daran an vielen Orten, namentlich in Messapia, weniger Frauen als Männer, welche auch

ihrerseits vom Geschlechtsreiz nicht wenig in Versuchung geführt wurden. An anderen Orten, z. B. in Brindisi, war dies Verhältnifs umgekehrt, woran örtliche Verhältnisse, wie in anderen Krankheiten, ihren Antheil gehabt haben mögen; so viel aber geht aus übereinstimmenden Nachrichten hervor, dafs im Ganzen die Weiber keinesweges den Vorzug genossen, von der Tarantelkrankheit in gröfserer Anzahl befallen zu werden.

Man erzählt, dafs die Narben des Tarantelbisses bei der alljährlichen Wiederkehr der Anfälle (einige tanzten zweimal jährlich) mifsfarbig geworden seien, doch fehlen hierüber bestimmtere Angaben guter Beobachter, welche dieser Versicherung ihre völlige Unwahrscheinlichkeit benehmen könnten.

Es ist hier am Orte zu bemerken, dafs um dieselbe Zeit, als in Italien der Tarantismus seine gröfste Höhe erreichte, auch im fernen Asien der Bifs giftiger Spinnen noch eben so gefürchtet wurde, als seit Menschengedenken. Nur traten hier die Zufälle von dieser Verletzung ohne den Zusatz der apulischen Nervenkrankheit hervor, welche, wie in dem Vorigen anschaulich gemacht worden ist, mehr in der melancholischen Stimmung der Süditaliener, als in der Natur des Tarantelgiftes begründet war, das ohne Zweifel nur als der entfernte, und ohne diese Stimmung unwirksame Anlafs zu dieser Krankheit betrachtet werden kann. Die Perser bedienten sich eines sehr eindringenden Mittels, die Folgen einer solchen Vergiftung zu beseitigen, indem sie den mit Milch übersättigten Verletzten durch starkes Drehen in einem hängenden Kasten zum Brechen nöthigten.

Abnahme. Im ganzen siebzehnten Jahrhundert dauerte die Tanzwuth vom Tarantelbifs mit allen Zusätzen der Selbsttäuschung und der bei Nervenkrankheiten dieser Art nie ausbleibenden Verstellung fort, allmälig wieder abnehmend, aber noch bis zu Ende dieses Jahrhunderts mit so auffallenden Erscheinungen, dafs *Baglivi*, einer der würdigsten Aerzte dieser Zeit, durch ihre Bearbeitung der Wissenschaft einen Dienst zu erweisen glaubte. Er wiederholt im Ganzen die Beobachtungen *Ferdinando's*, und stützt sich auf die Erfahrungen seines Vaters, eines Arztes in Lecce, der als unverwerflicher Augenzeuge gelten kann. Die unmittelbaren Folgen des Tarantelbisses, die Nervenkrankheit selbst, und die Verirrungen

und Zufälle der Hysterischen bezeichnet er meisterhaft, ohne irgend das Bild der Wirklichkeit durch die Täuschungen der Leichtgläubigkeit zu trüben, welche ihm von Späteren mit Unrecht Schuld gegeben worden ist.

In der neuern Zeit endlich ist der Tarantismus mehr und mehr zurückgetreten, und nur noch auf einzelne Fälle beschränkt geblieben. Wie hätte er auch im achtzehnten Jahrhundert noch unverändert fortdauern mögen, nachdem die Fäden des Mittelalters, an welche seine Erscheinung sich knüpfte, schon längst zerrissen waren? Verstellung kam häufiger vor, und wo irgend die Krankheit noch in ihrer reinen Gestalt hervortrat, da war ihre Hauptursache, eine eigen geartete Melancholie, welche ehedem die Stimmung so vieler Tausende gewesen, nur in dem engeren Kreise persönlichen Mifsgeschicks entstanden. Man könnte mit einigem Rechte behaupten, dafs der Tarantismus der neuesten Zeit zu dem ursprünglichen Uebel sich fast so verhält, wie in einigen Fällen der noch bestehende und gewifs immer vorhanden gewesene Veitstanz zu der ursprünglichen Tanzwuth der Johannistänzer.

Endlich wurde der Tarantismus von den meisten Aerzten und Naturforschern, welche bei dieser Veranlassung mit grofser Kurzsichtigkeit und gänzlicher Unkunde der Geschichte zu Werke gegangen sind, ohne weiteres in das Reich der Täuschungen verwiesen und als ein vollendeter Betrug bezeichnet. Sie haben ihre Meinung zu bekräftigen, einige dieser anscheinend günstigen Versuche, jedoch unter ganz ungeeigneten Umständen angestellt, da meistentheils nur kerngesunde Männer dazu gewählt wurden, welche von dem Einflufs des Glaubens an die einst so gefürchtete Nervenkrankheit himmelweit entfernt waren, und aus einzelnen Beispielen von Trug und Verstellung, die bei den meisten Nervenkrankheiten vorkommen, ohne deren Wirklichkeit zweifelhaft zu machen, allzu voreilig auf die ganze grofsartige Erscheinung geschlossen, von der sie nicht wufsten, dafs sie nahe an vierhundert Jahre bestanden, und dafs ihre Wurzeln bis in das entfernteste Mittelalter reichen. Der Gelehrteste und Scharfsinnigste unter ihnen ist der Neapolitaner *Serao*; seine Beweisführung gegen die Wirklichkeit des Tarantismus läuft indessen darauf hinaus, dafs er diesen für eine sehr entschiedene Form von Melancholie erklärt, und die Wirkung des Tarantelbisses auf

dieselbe mit der Anregung eines laufenden Pferdes durch die Sporen vergleicht, also gerade das recht eigentlich bekräftigt, was er zu leugnen sich das Ansehn giebt. Durch die Erschütterung des schon wankenden Glaubens an die Krankheit soll es ihm wirklich gelungen sein, diese seltener zu machen und dem Truge ein Ziel zu setzen; doch wird hierdurch eben so wenig die Wirklichkeit derselben zweifelhaft gemacht, als in neuerer Zeit das Schlafwachen aus dem Reiche der natürlichen Erscheinungen durch die oftmalige Enthüllung von Betrug verwiesen worden ist, welche auch ihrerseits die an sich begründeten Wirkungen des thierischen Magnetismus seltener gemacht hat. Die übrigen Aerzte und Naturforscher, welche sich über den Tarantismus ohne umfassende Kenntnifs ausgesprochen haben, sind einer Beleuchtung ihrer Ansichten nicht eben würdig, nachdem wir die Thatsache, alles Fremdartigen entkleidet, zu Jedermanns Einsicht hingestellt haben.

5. Tanzwuth in Abyssinien. Tigretier. Beide Krankheiten, der Veitstanz und der Tarantismus, waren Ausgeburten ihres Zeitalters. Sie hätten unter gleichem Himmelsstrich in anderen Jahrhunderten nie entstehen können; denn die Umstände, welche sie vorbereiteten, sind zu keiner andern Zeit in gleichem Verhältnifs zusammengetreten, und die geistigen wie die körperlichen Stimmungen der Völker, welche von Ursachen, wie die angegebenen abhängen, erneuen sich eben so wenig, wie bei einzelnen Menschen die zurückgelegten Lebensalter. Um so wichtiger erscheint eine oben nur flüchtig berührte Krankheit in Abyssinien, die der ursprünglichen Tanzwuth der Johannistänzer sehr nahe kommt, indem sie eine ganz ähnliche Ecstase darstellt, mit derselben gewaltigen Wirkung auf die bewegenden Nerven. Sie kommt am häufigsten in dem Lande Tigré vor, heifst danach Tigretier, und ist wahrscheinlich dasselbe Uebel, das in äthiopischer Sprache Astarāgaza genannt wird. Lassen wir den Augenzeugen *Pearce* reden, der sich neun Jahre lang in Abyssinien aufgehalten hat: „Der Tigretier kommt häufiger bei den Frauen als bei den Männern vor, und befällt den Körper wie mit einem heftigen Fieber, welches bald in einen schleichenden Zustand übergeht, und eine gänzliche Abmagerung, ja selbst den Tod verursacht, wenn die Verwandten nicht die geeignete Hülfe schaffen können. Während dieser Krankheit

wird die Sprache der Befallenen stammelnd, und soll nur von ihren Leidensgefährten verstanden werden können. Sind die Verwandten überzeugt, dafs das Uebel der wahre Tigretier ist, so vereinigen sie sich zur gemeinschaftlichen Bestreitung der Curkosten, und nehmen zuvörderst einen unterrichteten Dofter an, der dem Kranken das Evangelium St. Johannis vorliest, und ihn eine Woche lang täglich mit kaltem Wasser befeuchtet, ein Verfahren, das oft den Tod zur Folge hat. Die wirksamste Cur erfordert einen viel gröfseren Aufwand. Die Verwandten miethen einen Trupp Trompeter, Trommelschläger und Pfeifer, und versehen sich hinreichend mit Branntwein; dann kommen alle jungen Leute, Mädchen und Frauen vor dem Hause des Kranken zusammen, und feiern eine ganz besondere Art von Fest, wie ich im Folgenden mittheilen werde."

„Ich wurde einstmals von einem Nachbar zu seiner jungen und von ihm sehr geliebten Frau gerufen, die das Unglück gehabt hatte, von jener Krankheit befallen zu werden. Der Mann war mein alter treuer Gefährte, deshalb besuchte ich die Kranke tagtäglich, sah aber bald, dafs ihr meine Dienste von keinem Nutzen sein konnten, wiewohl sie meine Arzneien nicht verweigerte. Sie sprach viel, aber weder ich noch ihre Verwandten konnten verstehen was sie sagte. Beim Anblick eines Buches oder eines Priesters drückte sie mit den entschiedensten Geberden ihren Widerwillen aus, und gerieth in den heftigsten Kampf, wobei sie ganze Ströme blutiger Thränen vergofs. In diesem trostlosen Zustande hatte sie schon volle drei Monate zugebracht, und mit so wenig Nahrung, dafs nicht zu begreifen war, wie sie noch am Leben bleiben konnte. Endlich entschlofs sich ihr Mann, das gewöhnliche Heilmittel anzuwenden, und nachdem er hierzu die nöthigen Anstalten gemacht hatte, borgte er sich von seinen Nachbaren alles nur irgend herbeizuschaffende silberne Geschmeide, und schmückte damit seine Frau überreichlich aus."

„An dem Abend, wo die Scene vor sich gehen sollte, setzte ich mich ganz in die Nähe der Kranken, um sie genau zu beobachten, und so sah ich denn, nur etwa zwei Minuten, nachdem die Trompeter angefangen hatten zu spielen, dafs zuerst ihre Schultern, dann der Kopf und die Brust in Bewegung geriethen, und in weniger als einer Viertelstunde safs

sie aufrecht auf ihrem Lager. Die wilden Blicke, die sie, zwischendurch mit einigem Lächeln, um sich warf, verscheuchten mich aus ihrer Nähe, nachdem es mich schon ohnehin in Erstaunen gesetzt hatte, dafs eine bis zum Gerippe abgemagerte Kranke sich mit solcher Kraft bewegen konnte. Kopf, Hals, Schultern, Hände und Füfse, der ganze Körper bewegte sich nach dem Tacte der Musik, und endlich stand sie aufrecht auf dem Boden. Hierauf begann sie zu tanzen, und von Zeit zu Zeit zu hüpfen, und endlich sprang sie bei zunehmendem Lärm der Musik und des Gesanges der versammelten Menge einigemal wohl an drei Fufs hoch empor. Wenn die Musik nachliefs, so gerieth sie in die gröfste Unruhe, wurde sie aber lauter, so lächelte sie wieder und schien vergnügt, während des ganzen Tanzes aber gab sie nicht das geringste Zeichen von Ermüdung, selbst da noch nicht, als die Spielleute schon ganz erschöpft waren. Das äufserste Mifsbehagen verrieth sie aber, wenn diese genöthigt waren, ein wenig auszuruhen und sich zu erfrischen."

„Am folgenden Tage wurde sie der Gewohnheit gemäfs auf den Marktplatz gebracht, wo die Krüge für die Spielleute und Tänzer schon zurechtgesetzt waren. Als die Gesellschaft versammelt und die Musik fertig war, trat sie hervor und fing an zu tanzen, wobei sie die wunderlichsten Stellungen machte, die man nur sehen kann. Dies währte so den ganzen Tag; gegen Abend aber liefs sie ihren silbernen Schmuck von Hals und Armen und Füfsen abfallen, Stück für Stück, so dafs sie sich in Zeit von drei Stunden aller Ketten und Spangen entledigt hatte, die ein Verwandter aufsammelte, um sie den Eigenthümern zurückzustellen. Endlich bei Sonnenuntergang lief sie eine Strecke weit mit einer solchen Schnelligkeit, dafs der beste Renner sie nicht hätte einholen können, und stürzte dann zusammen, wie ein getroffenes Wild. Bald darauf eilte ihr ein junger Mann nach, feuerte eine Luntenflinte über sie ab, schlug sie auf den Rücken mit der flachen Klinge seines langen Messers, und fragte sie nach ihrem Namen, den sie ihm auch ohne weiteres nannte. Man hält dies für ein sicheres Zeichen der Genesung, denn die Kranken hören während der ganzen Dauer ihres Uebels nicht auf ihren christlichen Namen. Sie wurde nun, elend und hinfällig wie sie war, nach Hause geführt, wo ein Priester ihrer wartete, um sie

im Namen der Dreieinigkeit zu taufen, als sollte sie dadurch aufs Neue unter die Christen aufgenommen werden. Damit war die ganze Cur beendet. Mit anderen Kranken gelingt es aber nicht so leicht, wie mit dieser; bei einigen muſs der Tanz auf dem Marktplatz mehre Tage hintereinander wiederholt werden, und andere sind ganz unheilbar. Ich habe Kranke dieser Art in ihren Tanzanfällen mit einer offenen Flasche „Maize" auf dem Kopfe, die verzerrtesten Stellungen machen sehen, ohne daſs diese herunterfiel, oder ein Tropfen davon vergossen worden wäre."

„Ohne Augenzeuge gewesen zu sein würde ich Anstand genommen haben, von dieser Krankheit zu berichten; auch hätte ich sie nicht einmal für möglich gehalten, wenn ich nicht von meiner eigenen Frau eines Besseren belehrt worden wäre. Zuerst glaubte ich, daſs bei ihr die Peitsche gute Dienste leisten würde, und gab ihr eines Tages ganz im Stillen und unter vier Augen einige Streiche damit, weil ich die feste Ueberzeugung hatte, daſs hier die Sinnesart des weiblichen Geschlechtes im Spiele und die Hoffnung, durch prächtige Kleider, Glanz und Musik Aufsehn zu erregen, die eigentliche Ursache der Krankheit wäre. Aber wie erstaunte ich, als sie bei meiner Cur wie eine Leiche zu Boden fiel! Alle ihre Glieder, selbst die Finger, wurden steif und unbeweglich, so daſs ich wirklich glaubte, sie wäre todt, und sofort meinen Leuten im Hause bekannt machte, sie sei in Ohnmacht gefallen, wobei ich ihnen die Ursache dieses verdrieſslichen Vorfalls verschwieg. Diese hatten aber schon Spielleute in Bereitschaft, deren Beistand ich in den letzten Tagen entschieden verweigert hatte, die sie aber durch Musik bald wieder zu sich brachten. Ich lieſs dann ihre Verwandten ihre Heilung auf die vorbeschriebene Art bewerkstelligen, wobei ich nur zu bedauern hatte, daſs eine längere Zeit, als bei der vorigen Kranken darüber hinging, und mir dadurch beträchtlichere Kosten verursacht wurden. Eines Tages suchte ich in Gesellschaft eines Gefährten meiner Frau unbemerkt so nahe zu kommen, daſs ich sie tanzen sehen konnte, ohne mich unter die Gesellschaft zu mischen. Wie ich sie nun so springen, und mehr wie ein Thier als wie ein menschliches Wesen sich geberden sah, so äuſserte ich zu meinem Begleiter: „Dies ist gewiſs nicht meine Frau;" worauf dieser

in ein schallendes Gelächter ausbrach, von dem er sich bis zu unserer Rückkehr kaum erholen konnte. Männer werden, wie gesagt, seltener, aber doch zuweilen von dieser argen Krankheit befallen, die in den Provinzen Amhara und Galla viel weniger häufig vorkommt, als in Tigré."

So weit der ganz zuverlässige *Pearce*, dessen lebendige Beschreibung den Ueberlieferungen der Vorzeit über den Veitstanz und den Tarantismus auch für diejenigen Bedeutung giebt, die an ein Erkranken des Geistes und Körpers von der beschriebenen Art nicht glauben wollen, weil auf der gegenwärtigen Bildungsstufe der europäischen Völker die Veranlassungen dazu nicht mehr vorkommen. Die Glaubwürdigkeit dieses lebenskräftigen und keinesweges ruhmsüchtigen Mannes ist nicht dem leisesten Verdachte ausgesetzt; denn er hatte bei seiner geringen Bildung keine Kenntnifs von jenen Erscheinungen, und auf jeder Seite seines Werkes spricht sich seine eben so anziehende als anspruchslose Unbefangenheit aus.

Vergleichung ist die Mutter der Beobachtung, sie möge auch hier die eine Erscheinung durch die andere, das Vergangene durch das Bestehende erhellen. Willkür, Unsicherheit und Einflufs eines sehr rohen Priesterthums sind die mächtigen Ursachen, welche auf die Deutschen und Italiener im Mittelalter so eingewirkt haben, wie sie auf die Abyssinier unserer Zeit noch fortwährend einwirken. So verschieden also auch diese Völker an Abkunft, Sitte und Gewohnheiten sein mögen, so sind doch die Wirkungen jener Ursachen in Europa und Afrika ganz dieselben, weil sie den Menschen an sich, abgesehen von der Eigenthümlichkeit seines Wohnortes, in Anspruch nehmen, und der Zustand der jetzigen Abyssinier ist im Gebiete des Aberglaubens ein Spiegel des Zustandes der europäischen Völker im Mittelalter. Sollte diese Behauptung gewagt erscheinen, so möge sie ihre Bekräftigung darin finden, dafs in Abyssinien zwei Richtungen des Aberglaubens vorkommen, welche mit Erscheinungen des Mittelalters, die der Tanzwuth gleichzeitig waren, ganz genau übereinstimmen. Die Abyssinier haben ihre christlichen Geifseler, und es ist unter ihnen der Glaube an einen Zoomorphismus verbreitet, der ein lebendiges Bild der mittelalterlichen Lycanthropie darstellt.

Ihre Geifseler heifsen Zackarys; sie sind zu einer abgeschlossenen christlichen Brüderschaft vereint, und machen mit gewaltigem Lärm ihre Aufzüge durch Städte und Dörfer, indem sie sich blutig geifseln, und mit Messern verwunden. Sie rühmen sich Abkömmlinge des heiligen Georg zu sein; gerade in Tigré, dem Vaterlande der abyssinischen Tanzwuth, sind sie am häufigsten, und haben hier in der Nähe von Axum eine eigene, ihrem Schutzheiligen Oun Arvel geweihete Kirche. Hier brennt eine ewige Lampe, von der sie den Glauben zu nähren wissen, dafs sie nicht von Menschen unterhalten werde; auch bewahren sie hier ein Weihwasser, das den von der Tanzwuth Befallenen heilsam sein soll.

Der abyssinische Zoomorphismus ist eine nicht minder wichtige Erscheinung, und spricht sich auf eine ganz eigenthümliche Weise aus. Die Eisenarbeiter und Töpfer bilden bei den Abyssiniern eine kastenartige Zunft, in Tigré Tebbib, in Amhara Buda genannt, die in einer gewissen Verachtung steht, und von der Abendmahlsfeier ausgeschlossen ist, weil man von ihnen glaubt, sie könnten sich in Hyänen und andere reifsende Thiere verwandeln, weshalb sie von jedermann gefürchtet und mit Grauen betrachtet werden. Sie wissen diesen Aberglauben mit grofser Schlauheit zu unterhalten, weil er sie durch Absonderung in ihrem einträglichen Gewerbe schützt, und während sie übrigens gute Christen sind (nur wenige Juden und Muhamedaner leben unter ihnen), scheinen sie keinen grofsen Werth auf ihre Excommunication zu legen. Als Abzeichen tragen sie einen goldenen Ohrring, den man sehr häufig in den Ohren erlegter Hyänen findet, ohne dafs man jemals hätte entdecken können, wie sie diese Thiere einfangen, um sie mit dem seltsamen Schmuck zu versehen, der alle Zweifel an der unheimlichen Natur der Schmiede und Töpfer vernichtet. Aufserdem schreibt man den Buda's auch die Kraft der Bezauberung, vornemlich der Erregung von Krankheiten durch Blicke zu; dennoch leben sie unangefochten, und werden nicht von eifrigen Priestern auf den Scheiterhaufen gebracht, wie die Wehrwölfe im Mittelalter.

Sympathie. Neuere Formen. Nachahmung, Mitleidenschaft, Sympathie — dies sind unvollkommene Bezeichnungen für ein gemeinsames Band aller menschlichen Wesen,

für einen Trieb, der den Einzelnen an die Gesammtheit bindet, der mit gleicher Gewalt Vernunft und Thorheit, Gutes und Böses umfafst, und den Ruhm der Tugend wie die Strafbarkeit des Lasters verringert. In diesem Triebe giebt es nur Abstufungen, keine wesentlichen Verchiedenheiten, von den ersten geistigen Regungen des Kindes an, welche gröfstentheils auf Nachahmung beruhen, bis zu dem seelenkranken Zustande hinauf, wo der sinnliche Eindruck von einem Nervenübel den Geist fesselt, und durch die Augen unmittelbar seinen Weg in die erkrankenden Gewebe findet, gleichwie der electrische Schlag von Körper zu Körper durch Berührung sich fortpflanzt. Auf dieser höchsten Stufe gesellt sich dem Triebe der Nachahmung die Willenlosigkeit hinzu, die sich einfindet, sobald der sinnliche Eindruck Wurzel geschlagen hat, dem Zustande kleiner Thiere vergleichbar, wenn sie durch den Blick der Schlange gelähmt werden. Durch diese geistige Fessel unterscheidet sich die krankhafte Sympathie deutlich und bestimmt von allen untergeordneten Stufen jenes Triebes, so nahe verwandt auch die Nachahmung einer Krankheit mit der einer blofsen Thorheit — einer widersinnigen Mode, einer häfslichen Angewöhnung in Sprache und Haltung — oder auch einer verworrenen Denkweise, erscheinen möge, — Nachahmungen, welche selbst in ihrer Richtung auf thörichtes und verderbliches Bestreben, die Selbstständigkeit der Mehrzahl der Sterblichen in ein sehr zweifelhaftes Licht stellen, und ihren Verein zu einem gesellschaftlichen Ganzen anschaulich machen. Der krankhaften Sympathie noch näher als die Nachahmung anlockender Thorheit, wiewohl häufig mit einer guten Beimischung von der letzten, steht die Verbreitung grofser Leidenschaften, vornemlich der religiösen und politischen, welche die Völker alter und neuer Zeit so mächtig erschüttert haben, und die „nach anfänglicher Verwilligung“ in gänzliche Willenlosigkeit und Seelenkrankheit übergehen können. Es sei fern von uns, dieser Saite alle Töne entlocken zu wollen, mit denen sie die innerste Natur der Sterblichen verkündigt, — die Kräfte möchten uns bei einem so grofsartigen Gegenstande versagen; nur mit der krankhaften Sympathie haben wir es hier zu thun, auf deren Flügeln die Tanzwuth des Mittelalters zu einer wahren Volkskrankheit sich steigerte. Durch Vergleichung

sie anschaulich zu machen, mögen einige hervortretende Beispiele am Schlufs dieser Untersuchung ihre Stelle finden.

1. In einer englischen Spinnerei verfiel ein Mädchen in heftige Zuckungen, dem ein anderes aus Muthwillen eine Maus in den Busen gesteckt hatte. Die Kranke litt unter ihren Mitarbeiterinnen vierundzwanzig Stunden lang ohne Nachlafs. Am folgenden Tage verfielen drei andere Mädchen in dieselben Krämpfe, und am dritten Tage wieder sechs andere. Dies machte in der ganzen Anstalt, in der an dreihundert Menschen beschäftigt waren, einen so grofsen Schrekken, dafs die Arbeit ins Stocken gerieth. Zugleich verbreitete sich das Gerücht, dafs durch einen Ballen Baumwolle eine ansteckende Krankheit in die Anstalt gebracht worden sei, weshalb man am vierten Tage die Hülfe eines Arztes (Dr. *Clare*) in Anspruch nahm. Bevor dieser noch ankam, hatte sich die Zahl der Kranken wieder um drei und die Nacht darauf um elf vermehrt, so dafs also nun schon vierundzwanzig von Zuckungen befallen waren. Unter diesen waren einundzwanzig Mädchen, die jüngsten beiden erst zehn Jahre alt, und nur ein Mann, der den Erkrankten mit vieler Theilnahme beigestanden hatte. Drei von den erkrankten Mädchen wohnten eine halbe Stunde, und noch drei andere anderthalb Stunden von dem Orte entfernt, wo die Krankheit ausbrach. Diese drei letzten und noch zwei andere hatten die Kranken gar nicht gesehen, sondern die Krämpfe nur nach der Erzählung des Vorfalls bekommen. Aufser den Zuckungen, die von einer Viertelstunde bis zu vierundzwanzig Stunden unausgesetzt fortdauerten, und bei einigen so heftig waren, dafs sie von vier oder fünf Leuten gehalten werden mufsten, damit sie sich nicht die Haare ausrissen, oder den Kopf an den Wänden zerstiefsen, litten die Kranken noch an Angst, Beklommenheit und Erstickungszufällen, den gewöhnlichen Merkmalen grofser Nervenaufregung. Die Heilung gelang sehr bald durch Electricität, die Krankheit verbreitete sich seit der Ankunft des Arztes nicht weiter, und schon sechs Tage nach dem Ausbruch des Uebels, das unter geeigneten Umständen grofse Fortschritte hätte machen können, waren alle genesen.

Dieser Vorfall zeichnet sich dadurch aus, dafs bei den erkrankten Mädchen keine erhebliche Vorbereitung zu Krampf-

übeln stattfand, wenn man nicht ihr verkümmertes Leben in den Arbeitssälen einer Spinnerei in Anschlag bringen will. Schwärmerei lag nicht zum Grunde, auch wird nicht bemerkt, dafs die Erkrankten mit anderen Nervenkrankheiten schon behaftet gewesen wären. In einem anderen, ganz ähnlichen Falle litten die Behafteten alle an Nervenübeln, welche in ihnen die krankhafte Sympathie beim Anblick einer von Zukkungen Befallenen steigerten. Es kann dieser mithin dem Erkranken der Hysterischen am Tarantismus füglich zur Seite gesetzt werden.

2. Ein einundzwanzigjähriges durchaus rohes Mädchen von starkem Körperbau besuchte am 13. Januar 1801 eine Kranke im Charitékrankenhause zu Berlin, wo sie früher an Brustentzündung und Starrkrampf behandelt worden war, und stürzte beim Eintritt unter den heftigsten Zuckungen zusammen. Der Anblick ihrer gewaltigen Verzerrungen versetzte sogleich sechs andere weibliche Kranke in einen gleichen Zustand, und nach und nach wurden aufser diesen noch acht von den heftigsten Zuckungen befallen. Alle diese Kranken waren in dem Alter von 16 bis zu 25 Jahren, und litten ohne Ausnahme, die eine an Magenkrampf, die andere an Lähmung, die dritte an Schlafsucht, die vierte an Krämpfen mit Bewufstsein, die fünfte an Starrkrampf, die sechste an Ohnmachten u. s. w. Die Zuckungen, die verschiedentlich mit Starrkrämpfen abwechselten, waren mit Verlust der Sinnesthätigkeit verbunden, und es ging ihnen jedesmal Mattigkeit mit betäubendem Schlaf voraus, der nach einer oder zwei Minuten die Anfälle zur Folge hatte, wobei zu bemerken ist, dafs bei allen Kranken ihre früheren Nervenübel, selbst Lähmungen, verschwanden, nach erfolgter Beseitigung des neuen Leidens aber wieder hervortraten. Die Behandlung, während welcher zwei junge Krankenwärter ähnliche Anfälle erlitten, dauerte im Ganzen vier Monate; sie hatte guten Erfolg, und gelang besonders durch Opium, das damalige Lieblingsmittel.

Nun kann jeder Enthusiasmus, jeder gewaltsame Affect, jede heftige Leidenschaft zur Verzückung, zur Seelenkrankheit, zur Erschütterung der Nerven führen, vom Sitze des Geistes bis in die feinsten Enden der Markfasern. Die ganze Welt ist voll von Bildern so betrübender Zerrüttung, die sich durch Nachahmung unaufhaltsam fortpflanzt, wenn der Geist

von

von der Gewalt des sinnlichen Eindrucks fortgerissen wird, die seine Freiheit vernichtet. Dann wird selbst nicht das eigene Leben geschont, sondern wie eine gejagte Heerde Schaafe dem ersten nach sich in den Abgrund stürzt, so eilen ganze Schaaren von Wahn berückter Enthusiasten dem selbstbereiteten jähen Tode zu — von den milesischen Jungfrauen bis zu den neueren Selbstmördervereinen. Von allem enthusiastischen Wahn ist aber der religiöse der fruchtbarste an Krankheiten der Seele wie des Körpers, und diese verbreiten sich wieder von allen am leichtesten durch Sympathie. Die Kirchengeschichte giebt unzählige Belege hierzu, doch mögen wir nur in der neuesten Zeit stehen bleiben.

3. In einer Methodisten-Capelle zu Redruth rief während des Gottesdienstes ein Mann mit lauter Stimme: „Was soll ich thun, um selig zu werden," wobei er die gröfste Unruhe und Besorgnifs über seinen Seelenzustand zu erkennen gab. Einige andere Gemeindeglieder wiederholten, seinem Beispiele folgend, denselben Ausruf, und schienen kurz darauf an den gröfsten Körperschmerzen zu leiden. Dieser seltsame Vorfall wurde bald öffentlich bekannt, und Hunderte von Menschen, die von Neugierde getrieben, oder aus anderen Gründen gekommen waren, um die Erkrankten zu sehen, verfielen in denselben Zustand. Die Capelle blieb einige Tage und Nächte offen, und von hier aus verbreitete sich die neue Krankheit mit Blitzesschnelle über die benachbarten Städte Camborne, Helston, Truro, Penryn und Falmouth, so wie über die naheliegenden Dörfer. Während sie so fortschritt, nahm sie in den Orten, wo sie sich früher gezeigt hatte, einigermafsen ab, beschränkte sich aber durchaus nur auf die Capellen der Methodisten. Ueberall wurde sie nur von jenen Worten angeregt, und ergriff nur Leute von der geringsten Bildung. Die Befallenen verriethen die gröfste Angst und verfielen in Zuckungen, andere schrieen wie besessen, der Allmächtige werde sogleich seinen Zorn über sie ausschütten, das Geschrei der gequälten Geister erfülle ihre Ohren, und sie sähen die Hölle offen zu ihrem Empfange. Sobald die Geistlichen während ihrer Predigten die Leute so ergriffen sahen, so redeten sie ihnen dringend zu, ihr Sündenbekenntnifs zu verstärken, und bemühten sich eifrig sie zu überzeugen, dafs sie von Natur Feinde Christi seien, dafs Gottes Zorn

deshalb über sie komme, und dafs, wenn der Tod sie in ihren Sünden überrasche, die ewige Qual der Höllenflammen ihr Antheil sein würde. Die überspannte Gemeinde wiederholte dann ihre Worte, und natürlich mufste dies die Wuth der Zuckungsanfälle steigern. Wenn nun die Predigt ihre Wirkungen gethan hatte, so veränderten die Geistlichen den Inhalt ihrer Rede, erinnerten die Verzückten an die Kraft des Heilandes wie an die Gnade Gottes, und schilderten ihnen mit glühenden Farben die Freuden des Himmels. Hierauf erfolgte früher oder später eine auffallende Sinnesänderung; die Verzückten fühlten sich aus dem tiefsten Abgrunde des Elends und der Verzweiflung zur höchsten Glückseligkeit erhoben, und riefen triumphirend aus, dafs ihre Banden gelöst, ihre Sünden vergeben, und sie in die wundervolle Freiheit der Kinder Gottes versetzt seien. Ihre Zuckungen dauerten indessen fort, und sie blieben während dieses Zustandes jedem irdischen Gedanken so unzugänglich, dafs sie von krampfhaften Bewegungen ohne Nachlafs erschüttert, und ohne Nahrung zu sich zu nehmen oder auszuruhen, zwei bis drei Tage und Nächte lang in den Capellen verweilten. Nach einer mäfsigen Berechnung wurden von dieser Verzückung binnen sehr kurzer Zeit an viertausend Menschen befallen.

Verlauf und Erscheinungen der Anfälle waren im Allgemeinen folgende: Zuerst trat ein Gefühl von Ohnmacht, mit Kälte und Schwere in der Magengegend ein; bald darauf schrieen die Kranken wie in grofser Todesangst, die Weiber fast so wie Gebärende. Dann zeigten sich die Zuckungen zuerst in den Augenmuskeln, doch wurden die Augen bald starr und unbeweglich. Jetzt folgte eine höchst widrige Verzerrung des Gesichtes, und nun nahmen die Zuckungen ihre Richtung abwärts, so dafs die Muskeln des Halses und des Stammes ergriffen wurden, wobei die Kranken mit grofser Anstrengung und mit Schluchzen athmeten. Zu gleicher Zeit schüttelten sie sich und zitterten, schrieen entsetzlich und warfen den Kopf von einer Seite zur andern. Bekam das Uebel mehr Gewalt, so ergriff es die Arme, die Kranken schlugen sich gegen die Brust, falteten die Hände, und machten die mannigfaltigsten Geberden. Der Beobachter, der von dieser Verzückung Bericht erstattet, bemerkte niemals, dafs auch die Schenkel mit ergriffen wurden. In einigen Fällen

trat schon nach wenigen Minuten Erschöpfung ein, gewöhnlich aber dauerte der Anfall weit länger, ja man hat ihn selbst siebzig bis achtzig Stunden lang dauern sehen. Viele von denen, die beim Eintritt des Anfalls safsen, beugten während desselben ihren Körper rasch vorwärts und rückwärts, mit entsprechenden Bewegungen der Arme, wie jemand der Holz sägt. Andere jauchzten, sprangen umher, und zerrten ihren Körper in jede nur mögliche Stellung, bis ihre Kräfte sich erschöpft hatten. Gähnen zeigte sich anfangs bei allen; mit zunehmender Heftigkeit des Uebels wurden jedoch Kreislauf und Athmen beschleunigt, so dafs auch das Gesicht ein geschwollenes und aufgetriebenes Ansehn erhielt. Trat Erschöpfung ein, so wurden die Verzückten gewöhnlich ohnmächtig, und blieben dann bis zu ihrer Erholung in einem starren und bewegungslosen Zustande. Die Krankheit war dem Veitstanze durchaus ähnlich, nur steigerten sich die Anfälle zuweilen zu einer aufserordentlichen Heftigkeit, so dafs einstmals der Berichterstatter eine von den Zuckungen ergriffene Frau vier oder fünf starken Männern, die sie halten wollten, widerstehen sah. Ueberhaupt wurden die Kranken, die nie das Bewufstsein verloren, bei jedem Versuche sie gewaltsam zu beruhigen, nur noch wüthender, weshalb man sie meistens gewähren liefs, bis die Natur von selbst Erschöpfung herbeiführte. Nach den Anfällen klagten die Behafteten über gröfsere oder geringere Ermattung; auch fehlte es nicht an Fällen von Uebergang in andere Krankheiten. So verfielen nicht wenige in Melancholie, die sich jedoch in Folge der religiösen Ecstase durch die Abwesenheit von Furcht und Verzweiflung auszeichnete, und bei einem Kranken soll sogar Hirnentzündung entstanden sein. Kein Geschlecht, kein Alter blieb von diesem epidemischen Nervenübel verschont; fünfjährige Kinder wie achtzigjährige Greise sah man von ihm ergriffen werden, auch waren ihm Männer von kräftigem Körperbau unterworfen; am meisten aber erkrankten Mädchen und junge Frauen.

4. Seit hundert Jahren erhält sich ein ganz ähnliches Nervenleiden auf den shetländischen Inseln, das als ein denkwürdiges Beispiel langdauernder sympathischer Fortpflanzung dieser Art von Krankheiten, vielleicht als das einzige gegenwärtiger Zeit, der Aufmerksamkeit der Beobachter empfohlen

werden darf. Der Ursprung des Uebels war sehr unbedeutend. Eine epileptische Frau bekam in der Kirche einen Anfall, und war es nun die Spannung der Gemüther durch die Andacht, oder mitleidige Theilnahme der Zuschauer, die sich in den Anblick der heftigen Zuckungen versenkten, — genug es klagten bald viele Frauen und Kinder über Herzklopfen mit nachfolgender Ohnmacht, die in einen regungslosen, wahrscheinlich starrsüchtigen Zustand überging. Diese Erscheinungen dauerten über eine Stunde, und mögen häufig genug wiedergekehrt sein; im Verlaufe der Zeit nahm aber das Uebel eine andere Wendung. Frauen, die jetzt noch damit behaftet sind, fallen plötzlich zu Boden, werfen ihre Arme umher, krümmen und winden sich, drehen den Kopf schnell von einer Seite zur andern, und starren Blickes erheben sie ein entsetzliches Geschrei. Werden sie von dieser Krankheit während einer öffentlichen Lustbarkeit befallen, so mischen sie sich, wenn die Krämpfe vorüber sind, wieder unter die Gesellschaft, und setzen ihre Vergnügungen fort, als wenn nichts vorgefallen wäre. Anfälle dieser Art kamen sonst vorzüglich während der heifsen Sommermonate vor, und vor ungefähr funfzig Jahren verging fast kein Sonntag, an dem sich nicht die Krämpfe bemerklich machten; auch wurden sie durch heftige Leidenschaften und religiöse Schwärmerei hervorgerufen; aber wie allen falschen Zeichen von göttlicher Einwirkung, so liefs sich auch ihnen leicht durch veränderte Gemüthsstimmung, besonders durch Erregung des Schaamgefühls entgegen arbeiten. Eben deshalb hat aber auch jeder verständige Geistliche die Krankheit in seiner Gewalt, wenn er mit krankhaften Stimmungen überhaupt umzugehen, und seiner Gemeinde die Thorheit, einer leicht zu besiegenden Sympathie willkürlich nachzugeben, oder Anfälle durch Affectation herbeizuführen, recht anschaulich zu machen weifs. Ein einsichtsvoller und frommer shetländischer Prediger erzählte dem Arzte, der über diese Krankheit als Augenzeuge berichtet, da die oftmaligen Störungen des Gottesdienstes durch jene Krampfanfälle ihm in der ersten Zeit seiner Amtsverrichtungen sehr unangenehm gewesen wären, so habe er ihnen durch die Versicherung vorgebaut, es gäbe kein wirksameres Verfahren dagegen, als das Eintauchen in kaltes Wasser; es wären auch Leute von ihm in Bereitschaft gestellt worden, welche die in

der Kirche von Krämpfen Befallenen sogleich in den benachbarten See hätten tragen sollen. Dies Mittel übertraf seine Erwartungen; denn die Furcht, aus der Kirche ins Wasser getragen zu werden, wirkte wie ein Zauber, so dafs nicht ein einziger Krampfkranker untergetaucht zu werden brauchte, und die Gemeinde fortan zu den ehrsamsten auf den shetländischen Inseln gehörte. Als jener Arzt dem Gottesdienste in der Kirche von Baliasta auf der Insel Unst beiwohnte, liefs sich ein durchdringender Schrei von einer in Krämpfe verfallenen Frau vernehmen. Der Prediger, Herr *Ingram* von Fetlar, hielt sogleich inne, bis die Störerin hinausgebracht war, forderte alle, die einen ähnlichen Anfall zu bekommen fürchteten auf, die Kirche zu verlassen, und liefs sogleich einen Psalm anstimmen. So wurde die Gemeinde gegen weitere Unterbrechungen geschützt, doch blieb die Wirkung der Sympathie nicht aus, denn als der Berichterstatter die Kirche verliefs, so sah er einige Frauen, welche die Furcht vor einer Strafpredigt verjagt hatte, in gewaltigen Zuckungen auf dem Rasen liegen.

An dieser, ohne Zweifel noch fortbestehenden Krankheit hatte die Schwärmerei gewifs nur einen geringern Antheil, als die Reizbarkeit kränklicher Frauen, welche nur irgend einer Anregung bedarf, um in das herrschende Nervenleiden auszubrechen. Wo nun aber jene mächtige Ursache von Nervenkrankheiten sich geltend macht, da sehen wir auch noch viel gröfsere Erscheinungen sich entwickeln, und es kommt dann auch nur auf den geistigen Zustand der Völker an, bei denen sie sich zeigen, ob sie in ihrer Verbreitung enge oder weite Grenzen finden, ob sie in einem kleinen Verein von Ueberspannten spurlos wieder verschwinden, oder selbst historische Bedeutung erlangen sollen.

5. Das Erscheinen der Convulsionairs in Frankreich, dessen Bewohner bei der leichtern Beweglichkeit ihres Blutes dem Fanatismus im Allgemeinen weniger hold gewesen sind, ist in dieser Beziehung beachtenswerth und belehrend. Im Jahre 1727 starb in der Hauptstadt dieses Landes der Diaconus *Pâris*, ein eifriger Gegner der Ultramontanen, als die französische Kirche durch die Bulle „Unigenitus" in Zwiespalt gerathen war. Man besuchte häufig sein Grab auf dem Kirchhofe Saint-Médard, und vier Jahre darauf (im Septem-

ber 1731.) verbreitete sich das Gerücht, es geschähen hier Wunder. Kranke verfielen in Zuckungen und Starrkrämpfe, wälzten sich wie Besessene auf dem Boden, warfen Kopf und Glieder gewaltsam umher, und geriethen in grofse Beklemmung mit unregelmäfsig beschleunigtem Pulsschlage. Ganz Paris nahm Antheil an dieser neuen Begebenheit, und täglich strömte eine grofse Volksmenge nach jenem Kirchhofe, um des wundersamen Schauspiels ansichtig zu werden, das die Ultramontanen sofort für ein Werk des Satans, ihre Gegner aber für göttliche Einwirkung erklärten. Die Krankheit steigerte sich bald bis zum Schlafwachen nervenkranker Weiber, einer damals noch unbekannten Erscheinung, wie denn besonders eine Frau Aufsehn erregte, die mit fest verbundenen Augen, und wie man glaubte vermittelst des Geruches, jede ihr vorgelegte Schrift las, und den Character unbekannter Personen erkannte. Alsbald wurde nun auch die Erde vom Grabe des Geistlichen für wunderthätig gehalten, man schickte davon vielen entfernten Kranken, damit sie dadurch genesen sollten, und so verbreitete sich das Nervenübel weit über das Gebiet der Hauptstadt hinaus, so dafs man zu einer Zeit über 800 entschiedene Convulsionairs zählte, die sich schwerlich so bedeutend vermehrt haben würden, wenn nicht von *Ludwig XV.* die Schliefsung des Kirchhofes befohlen worden wäre.

Die Krankheit selbst gestaltete sich verschiedenartig, und steigerte durch ihre Zufälle die allgemeine Aufregung. Viele empfanden zugleich mit den Zuckungen heftige Schmerzen, welche den Beistand ihrer Glaubensbrüder erheischten, aus diesem Grunde nannte man sie und die Hülfeleistenden gemeinschaftlich Secouristen. Diese Hülfleistungen waren im Allgemeinen sehr roh, und sie stimmen recht auffallend mit denen überein, die man den Johannistänzern und den am Tarantismus Erkrankten angedeihen liefs. Man schlug und stiefs ihnen nämlich verschiedene Theile des Körpers mit Steinen, Hämmern, Degen, Stücken Holz u. dergl., wovon die Vertheidiger dieser wunderlichen Secte recht auffallende Beispiele erzählen, zum sichern Beweise, dafs der grobe Schmerz bei dieser Art Nervenkrankheiten als wirksame Ableitung von der Natur gebieterisch gefordert wird. Der Holzscheite bedienten sich die Secouristen auf ähnliche Weise, wie die

Pflasterer ihrer Rammen, und es wird erzählt, dafs einige Krampfsüchtige täglich wohl 6 bis 8000 Stöfse damit ohne Gefahr ausgehalten haben. Ein Secourist heilte ein am Magenkrampf leidendes Mädchen mit heftigen Faustschlägen auf die Herzgrube, ähnlicher Fälle nicht zu erwähnen, die in grosser Zahl hier und dort vorkamen. Zuweilen wurden die Krampfsüchtigen von den Zuckungen wie springende Fische emporgeschnellt, und dies fand späterhin so häufige Nachahmung, dafs die Frauen und Mädchen, wenn sie so gewaltige Bewegungen erwarteten, und nicht unzüchtig erscheinen wollten, sich mit sackförmig schliefsenden Röcken bekleideten. Erlitten sie beim Niederfallen Quetschungen, so heilte man diese mit Erde vom Grabe des nicht canonisirten Heiligen, gewöhnlich entwickelten sie aber dabei eine grofse Geschicklichkeit, und es ist kaum nöthig zu bemerken, dafs vorzüglich das weibliche Geschlecht sich durch allerhand Sprünge und fast unglaubliche Windungen des Körpers auszeichnete. Einige drehten sich mit unbegreiflicher Schnelligkeit auf den Füfsen, wie man dies von den Derwischen erzählt, andere rannten mit dem Kopf gegen die Wände, oder krümmten den Körper wie Seiltänzerinnen, so dafs die Fersen die Schultern berührten.

Dies alles artete endlich in offenbaren Wahnsinn aus. In Vernon liefs eine Krampfsüchtige von ehedem ziemlich lockerem Lebenswandel die Männer beichten, anderswo sah man Frauen dieser Secte Priestern Bufsübungen auferlegen, wobei diese vor ihnen niederknieen mufsten. Andere spielten mit Kinderklappern, oder zogen kleine Wagen, und gaben diesen Kindereien symbolische Bedeutung. Eine Krampfsüchtige machte sogar die Pantomime des Bartscheerens, und catechisirte dabei, um dem Wunderthäter ***Pâris*** nachzuahmen, der während dieser Verrichtung und über Tische zu predigen pflegte. Andere liefsen sich ein Brett quer über den Leib legen, und eine ganze Reihe Männer sich darauf stellen, und wie denn in diesem widrigen Zustande heftiger Schmerz eine Art von Wollustgefühl gewährt, so sah man auch Krampfsüchtige, die sich den Busen mit Zangen gewaltsam zwicken liefsen, während andere mit zugebundenen Röcken sich auf den Kopf stellten, und längere Zeit so aushielten, als dies Gesunden möglich ist. Der Advocat ***Pinault***, der zu dieser

Secte gehörte, bellte täglich einige Stunden lang wie ein Hund, und auch dies fand Nachahmung unter den Gläubigen.

Der Wahnsinn der Convulsionairs dauerte ohne Unterbrechung bis 1790, und hat in diesen neunundfunfzig Jahren betrübendere Erscheinungen hervorgerufen, als die erleuchteten Geister des achtzehnten Jahrhunderts zugestehen möchten. Die niedrigste Unsittlichkeit fand in den heimlichen Zusammenkünften der Gläubigen eine sichere Freistätte, und in ihren sinnverwirrenden Andachtübungen einen bequemen Deckmantel. Es frommte nicht, dafs die „grands secours" i. J. 1762 durch eine Parlamentsacte verboten wurden, denn man betrieb dieses Werk von nun an heimlich und mit um so gröfserem Eifer; auch war es vergeblich, dafs einige Aerzte, wie selbst der gallsüchtig fromme *Hecquet*, und nach ihm *Lorry* das Treiben der Convulsionairs aus natürlichen Ursachen erklärten. Ausgezeichnete Männer aus den gebildeten Ständen, wie der Parlamentsrath *Montgeron* und der Geistliche *Lambert* († 1813.) warfen sich zu Vertheidigern dieser Secte auf, und die zahlreichen Schriften, die gewechselt wurden, befestigten dieselbe durch die ihr beigelegte Wichtigkeit. Endlich erschütterte die Revolution das Gebäude dieser verderblichen Mystik, ohne es jedoch zu zerstören. Denn selbst während der gröfsten Aufregung wurden die heimlichen Zusammenkünfte nicht unterlassen, prophetische Bücher vielgenannter Convulsionairs erschienen noch in der neuesten Zeit, und noch vor wenigen Jahren (1828) erhielt sich die einst berühmte Secte, wenn auch ohne Zuckungen und den wunderlich rohen Beistand der Glaubensbrüder, der mitten unter den hochgepriesenen Erscheinungen französischer Aufklärung lebhaft an das finstere Jahrhundert der Johannistänzer erinnert.

6. Aehnliche fanatische Secten bieten bei allen Völkern alter und neuer Zeit dieselben Erscheinungen dar. Die überspannte Andächtelei ist schon an sich, und von dem ärztlichen Standpunkte betrachtet, ein zerrüttender Sinnesreiz, der den Menschen aus dem lichten Kreise der freien geistigen Wirksamkeit hinwegzieht, und die verderblichsten Regungen recht eigentlich begünstigt. Sinnliche Triebe mit ziemlich derbem Nervenkitzel finden sich über kurz oder lang ein, und nur allzuhäufig sind Wahnsinn, selbstmörderischer Lebensüberdrufs und unheilbare Nervenkrankheiten die Folgen

eines verschrobenen und selbst heuchlerischen Bestrebens, das sich im Alterthum in den Versammlungen der Mänaden und Korybanten, so wie bei den Christen und Muhamedanern von jeher unter dem Scheine der Religion geltend zu machen wufste.

Die englischen Methodisten übertreffen in einigen ihrer Verzweigungen wo möglich noch die französischen Convulsionairs, vornämlich können hier noch die zu ihnen gehörigen Jumpers erwähnt werden, bei denen die Grenzen zwischen religiöser Ecstase und augebreiteter Nervenkrankheit noch schwerer zu ziehen sind, als in dem oben angegebenen Beispiel, die Sympathie aber noch verderblicher wirkt, als in anderen überspannten Vereinen. Die Secte der Jumpers oder Springer wurde 1760 in Cornwallis von zwei Fanatikern gestiftet, welche sich schon damals einen grofsen Anhang zu verschaffen wufsten. Ihre Lehre ist die der Methodisten überhaupt, und kommt hier nicht weiter in Betracht, als dafs sie ihnen gebietet, während ihrer Andachtübungen sich in Verzückung zu versetzen, was sie denn auch auf eine höchst seltsame Weise zu bewirken wissen. Wenn sie sich nämlich durch gewisse Worte, die nichts weniger als bedeutsam sind, in einen Zustand von andächtigem Rausch versetzt haben, in dem sie ihrer Sinne kaum noch mächtig erscheinen, fangen sie an mit wunderlichen Geberden zu springen, und wiederholen dies mit dem höchsten Aufwand ihrer Kräfte, bis zur Erschöpfung, so dafs nicht selten Frauen, die sich dieser Andachtübungen wie Mänaden befleifsigen, ohnmächtig aus ihrer Mitte weggetragen werden, während die übrigen Gemeindeglieder auf meilenlangen Heimwegen die Vorübergehenden durch den Anblick einer so dämonischen Raserei erschrecken. Es sind immer nur einige Verrückte, die durch ihr Beispiel zum Springen auffordern, dann folgt ihnen der gröfste Theil der Versammlung, so dafs diese Zusammenkünfte der Jumpers einige Stunden lang mehr den wildesten Orgien, als Vereinen zu christlicher Erbauung gleichen.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika bestehen Methodisten-Gemeinden schon seit etwa sechzig Jahren. Die Berichte zuverlässiger Augenzeugen über ihre gottesdienstlichen Zusammenkünfte im Freien (Camp-meetings), zu denen von fernher viele Tausende zusammenströmen, übersteigen allen Glauben. Denn nicht genug, dafs sich hier aller

Wahnsinn der französischen Convulsionairs und der englischen Jumpers wiederholt, die Zerrüttung des Geistes und der Nerven erreicht in diesen Zusammenkünften noch höhere Stufen. Man hat Frauen, der Ecstase und gewaltigen Krämpfen unterliegend, Fehlgeburten thun, und andere sich vor aller Welt entkleiden und in die Flüsse springen sehen; zu Hunderten fallen sie, von Raserei und Krämpfen aufgerieben, in Ohnmacht, und von den Nachahmern des Hundegebells, die bei den Convulsionairs nur in einzelnen Fällen vollendeter Geisteszerrüttung vorkamen, gewahrt man ganze Schaaren, auf allen Vieren laufend und knurrend, als wollten sie auch äusserlich die entsetzliche Herabwürdigung ihrer Menschennatur zu erkennen geben. Die Kinder sind bei den Camp-meetings Zeugen dieser wahnsinnigen Begeisterung, und wie denn ihre weichen Nerven der Sympathie am leichtesten zur Beute werden, so verfallen sie zugleich mit ihren Eltern in heftige Krämpfe, von deren Bedeutung sie nichts wissen, und viele von ihnen behalten für Zeitlebens irgend eine gewaltige Nervenkrankheit, die von Schreck und grofser Aufregung entstanden, vor keines Arztes Kunst zurückweicht.

Die Literatur findet sich in des Verf. Schrift: Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter. Berlin 1832. 8. Orientalische Beispiele von Tanzwuth hat Dr. *Franz von Erdmann* mitgetheilt: Der Veitstanz, keine Krankheit. Kasan 1843. 8.

He — r.

TAPETUM CEREBRI. S. Encephalon.

TAPETUM CHOROIDEAE, der von Pigment freie, metallisch glänzende Theil der Choroidea im Auge der Wiederkäuer u. a. Thiere.

TAPIOCA. S. Jatropha.

TARANTISMUS. S. Tanzwuth.

TARASCON. In geringer Entfernung von dieser im französischen Département de l'Arriège gelegenen Stadt und am linken Ufer der Arriège entspringt eine Eisenquelle, welche unter dem Namen Fontaine Rouge oder Sainte-Quiterie bekannt, nach einer von *Magnes* im Jahre 1818 unternommenen Analyse in einem Litre Wasser enthält:

Chlornatrium	0,0201 Gram.
Chlormagnium	0,0463 —

Schwefelsaure Kalkerde	0,3240 Gram.
Schwefelsaure Talkerde	0,1000 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1270 —
Harzigen Extractivstoff	0,0201 —
Kieselerde	0,0050 —
Verlust	0,0360 —
	0,6885 Gram.
Kohlensaures Gas	0,013 Litre.

Literat. *J. P. Magnes*, analyse de l'eau de la fontaine de Sainte-Quiterie. Toulouse 1818. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux minérales naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 371.

Z — l.

TARASP. Bei diesem in Unter-Engadin, einem Thale des schweizerischen Cantons Graubündten, hoch über dem rechten Innufer, 4280 F. über dem Meeresspiegel, eine Stunde südlich von dem Badeorte Schuols, zehn Stunden nordöstlich von dem St. Moritzer Brunnen gelegenen Dorfe entspringen zwei Mineralquellen, die der unten folgenden Analyse gemäſs zu den bedeutendsten und arzneikräftigsten der Schweiz gehören, aber bis jetzt noch aller Cureinrichtungen entbehren; die zahlreich aus Graubündten, den übrigen Cantonen der Schweiz und besonders von Tyrol herkommenden Curgäste müssen daher in den Wirthshäusern des um ein zerfallenes Schloſs zerstreut herumliegenden Dorfes ihr Unterkommen suchen.

Die beiden Mineralquellen entspringen dicht bei einander, zwei Klafter über dem Fluſsbette des Inn, 3970 F. über d. M., zehn Minuten von dem Dörfchen Vulpera, von welchem ein steiler Fuſsweg zu ihnen hinabführt, aus einem von Serpentinfelsen überragten Kalksteinfelsen, der durch die Hauptquelle zu einem Bassin ausgehöhlt ist, an welchem viel Bittersalz auswittert. Die Bildung des Gesteins scheint noch dem die Centralkette der Alpen durchbrechenden Uebergangskalk des Orteles anzugehören, einem Gestein, das hier einer zahlreichen Gruppe eigenthümlicher Heilquellen ihren Ursprung giebt, die, an der Grenze zwischen granitischen und Kalkformationen aus dem Kalke entspringend, reich an Kohlensäure-Entwickelung und kohlensaurem Natron sind.

Das Wasser beider Mineralquellen ist von gleicher Beschaffenheit, hell, von einem salzig-bittern, adstringirenden

Geschmack; die Hauptquelle hat die Temperatur von 7° R. bei 8° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht = 1,013, und fliefst so reichhaltig, dafs sie das von ihr ausgehöhlte 180 Maafs haltende Becken, dessen Boden sie mit einer Cruste von Eisenoxyd überzieht, in zwei Stunden und vier Minuten anfüllt; — die zweite, 5 Fufs von der ersteren entfernte Quelle fliefst weniger reichhaltig.

Das Mineralwasser enthält nach *Capeller's* i. J. 1822 an der Quelle unternommener Analyse in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	16,00 Gr.
Chlornatrium	24,00 —
Kohlensaures Natron	39,00 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,00 —
Kohlensaure Kalkerde	7,50 —
Kohlensaure Talkerde	5,00 —
Extractivstoff	1,00 —
	93,50 Gr.
Kohlensaures Gas	32,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird von ***Bley*** und ***Osann*** zu den salinisch-alkalischen, von ***Rüsch*** zu den eisenhaltigen Salzquellen gerechnet; aber es ist von so eigenthümlicher Zusammensetzung, dafs sich selbst die bedeutendsten der bekannten Natronsäuerlinge und Bittersalzquellen, die man öfters mit ihnen zusammengestellt hat, damit nicht vergleichen lassen: weder der Carlsbader Sprudel, noch der Marienbader Kreuzbrunnen, weder die Franz- und Salzquelle zu Eger, noch Bilin; die Bittersalzquellen von Saidschitz, Sedlitz u. s. w. aber ermangeln gänzlich der Alkalität, wodurch sich das Tarasper Mineralwasser auszeichnet. Durch seinen Gehalt an kohlensaurem Natron übertrifft es selbst das berühmte Vichy-Wasser und wird unter den bekannten Mineralquellen vielleicht nur allein von dem Mineralwasser von Vals in Frankreich (58,240 Gr. in sechzehn Unzen) darin übertroffen. Um so mehr ist es zu bedauern, dafs es, wie an Cureinrichtungen, so auch an ärztlicher Leitung der Cur, wie in vielen Schweizerbädern, mangelt: die Folge davon ist, dafs das Mineralwasser, welches nach ***Rüsch*** in gröfseren Gaben abführend, in mittleren auflösend, in geringeren, vermöge seines Eisengehalts, gelind stärkend wirken soll, im Uebermaafs und oft ohne Anzeige getrunken, nicht selten Appetitlosigkeit, Blä-

hungen, Schwindel, entkräftende Diarrhöen, Zehrfieber, Convulsionen, Starrkrampf, gänzliche Entkräftung und Tod, namentlich bei Reconvalescenten, Schwindsüchtigen und Nervenschwachen, herbeiführt.

Das Mineralwasser wird hauptsächlich innerlich gebraucht und auch versendet. Die Krankheiten, gegen die man es rühmt, sind: Verschleimungen und Verstopfungen der ersten Wege, Infarcten, Würmer, Stockungen und Atonie des Pfortadersystems und dadurch bedingte Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, Hämorrhoidalbeschwerden, Scropheln, Kröpfe, tuberculöse und floride Schwindsucht im ersten Stadium, hartnäckige Exantheme, Gicht u. s. w.

L i t e r a t u r.

H. M. Capeller und *J. A. Kaiser*, die Mineralquellen zu St. Moritz, Schulz, Tarasp u. s. w. Chur 1826. S. 51. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkcuren u. s. w. Bern und Chur. 1832. Th. II. 307. Nachtrag S. 242. — *A. Vetter*, theoretisch-practisches Handbuch der Heilquellenlehre. Berlin 1838. Th. II. S. 48. — *E. Osann*, physikalisch-medicin. Darstellung der bekannten Heilquellen. Th. III. Berlin 1843. S. 70.

Z — l.

TARAXACUM. Die von *Haller* begründete Pflanzengattung dieses Namens war von *Linné* zu seiner Gattung Leontodon gerechnet worden und gehörte in die Syngenesia Aequalis seines Systems, in der natürlichen Anordnung aber steht sie in der Familie der Compositae, Abtheilung Cichoraceae. Es sind fast stengellose Pflanzen, deren Blätter daher als wurzelständige erscheinen, bald ganz, bald gebuchtet oder schrotsägenartig-fiederspaltig sind; auf röhrigen Stielen treten die Blüthenköpfe mit gelben Blumen hervor, deren Hülle eine doppelte ist, eine äufsere kürzere und eine innere längere aus in einer Reihe stehenden Schuppen, der Blüthenboden ist nackt, die Blumen sind sämmtlich gezüngelt und zwitterlich; die länglichen Früchte sind gerippt und an der Rippe mit Höckerchen besetzt, gehn in einen langen Schnabel aus, auf welchem oben die weifse haarige Fruchtkrone in mehreren Reihen steht. In vielen Formen wächst bei uns fast auf jedem Boden:

T. D e n s l e o n i s *Desf.* (Leontodon Taraxacum *L.*, Leont. vulgare *Lam.*, Tarax. officinale *Vill.*, Löwenzahn, Kuh- oder Butterblume), gewöhnlich im Frühjahr blühend, mit

ungleich und spitz schrotsägenförmigen Blättern, deren Einschnitte dreieckig und nach vorn sägezähnig, übrigens kahl sind, die Hüllschuppen sind ohne Anhängsel an der Spitze, und die äufsern meist nach aufsen gebogen, die Früchte sind nach oben hin höckerig. Die Wurzel ist ziemlich stark, mit dem Alter vielköpfig, einfach oder ästig, aufsen hellbraun, innen weifs, und wie die ganze Pflanze mit weifsem Milchsaft erfüllt. Man gebraucht entweder die frischen Wurzeln, welche vor dem Blühen ausgegraben werden, oder das durch Auskochen und Eindicken der ganzen Pflanze gewonnene Extract (Extract. Tar.) oder den bis zur Honigdicke eingekochten ausgeprefsten Saft derselben (Mellago Tar.), oder seltner die getrockneten Blätter (Hba. et. Fol. Tar.), läfst auch wohl den frisch ausgeprefsten Saft allein oder in Verbindung mit andern Kräutersäften nehmen. Durch mehrfache Versuche von *Widermann*, *Frickhinger* hat sich ergeben, dafs die Wurzel des Taraxacum im Frühjahr reicher an Salzen, Eiweifs und Wachs ist, im Herbst dagegen Extractivstoff, Zucker und Inulin mehr vorherrschen. Das Mannit, welches man in der Frühjahrswurzel fand, ist Product der Gährung und nicht ursprünglich in der Wurzel, welche nach *Polex* in ihrem Milchsaft einen eigen bitter und etwas scharf schmeckenden krystallinisch darstellbaren Stoff enthält, den er Taraxacin nennt; aufserdem ist darin ein Harz, welches auch weifs krystallisirt. *John* fand bei der Analyse des Milchsaftes etwas Harz, Caoutchouc, bittern Extractivstoff, etwas süfse Substanz, freie Säure, Wasser und verschiedene Kalk- und Kalisalze. Eine neuere genauere Untersuchung existirt nicht.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. — Das Taraxacum gehört in die Ordnung der auflösend-bitteren Mittel, welche neben einem bitteren Extractiv-Stoffe eine solche Menge von Salzen enthalten, dafs die letzteren nicht ohne merklichen Einflufs bei der Darreichung sein müssen. Die Kraft, vermöge welcher bittere Mittel die Verdauung stärken und die Ernährung fördern, tritt bei dieser Reihe von Arzeneien minder hervor als bei den rein-bitteren.

Die Wurzel und die Blätter des Löwenzahnes enthalten hauptsächlich einen bitteren Extractivstoff, welcher nach *John* in Wasser und in Alcohol löslich ist, Zucker, Salze, Harze

u. s. w. sind dagegen unbeträchtlich. Deshalb wird das Mittel in Aufgufs und Abkochung angewendet, und die beiden Extracte, das eingedickte, Extractum taraxaci spissum, wie das dünnere, Extr. tar. liquidum, Mellago taraxaci, sind am allgemeinsten im Gebrauch. — Dieses ungemein beliebte, vaterländische Arzeneimittel bewirkt in kleinen Gaben erhöhte Efslust, und fördert die Verdauung; in gröfserer Gabe vermehrt es in vielen Fällen die Stuhlausleerungen, und bringt fast immer Blähungen, oft Colikschmerzen hervor. Die letztgenannte Erscheinung kann daher rühren, dafs das Mittel im Darme leicht zu gähren anfängt. Die Beschleunigung des Herzschlages und die reichlichere Harnabsonderung werden nicht leicht wahrgenommen, und sind daher unzuverlässige Wirkungen des Mittels.

Wenn also gelind bittere Mittel in Krankheiten angezeigt sind, leisten die Herba et Radix Taraxaci eine sichere Hülfe. Wenn die Verdauung gestärkt werden soll, die rein bitteren Mittel aber nicht ertragen werden, so vermag der Ritter Löwenzahn die Atonie des Magens und der Därme mit dem besten Erfolge zu bessern. Krankheiten, deren Quelle jene Atonie ist, werden durch den Gebrauch des Mittels überwunden, also Scrofeln, Gicht, Wassersucht u. a. oftmals glücklich mit demselben behandelt. Stockungen im Pfortader-System, in der Leber und Milz werden durch die auflösende Kraft des Löwenzahnes geheilt, und die mit denselben verbundene Hypochondrie, so wie Gelbsucht, Hämorrhoiden, selbst Geistes-Störungen sieht man zufolge den rühmenden Zeugnissen älterer und neuerer Aerzte der heilsamen Kraft des vielfach geprüften Mittels weichen. — Sehr häufig benutzt man das Extractum taraxaci zum Uebergange von ausleerenden, kühlenden oder selbst schwächenden Mitteln zu solchen, welche später stärken sollen, und deren erregendere Wirkung man einstweilen noch scheut. Im Allgemeinen wird das Taraxacum mehr in chronischen als in acuten Krankheiten gebraucht, und seine sanfte Wirkung eignet sich besonders zu einem lange fortgesetzten Gebrauche. — Am häufigsten wird das Extractum liquidum verschrieben, und besonders im Frühling und Sommer, wenn es frisch bereitet ist. Man setzt es zu Mixturen, z. B. zu einer Salzauflösung, läfst es aber auch rein, theelöffel- oder efslöffelweise nehmen. Das Extractum

spissum verordnet man verhältnifsmäfsig mehr im Winter oder in Pillenform. Die tägliche Gabe des Taraxacum ist zu 3—6 Drachmen der Wurzel oder der Blätter auf 3—6 Unzen Abkochung oder Aufgufs; das Extr. spissum zu ½—2 Drachmen, 4 bis 6 mal am Tage, das Extract. liquidum zu 2—4 Drachmen 4 mal täglich. — Zu den Kräutersäften, die im Frühjahre frisch ausgedrückt verordnet werden, fügt man gewöhnlich den auflösenden, gelind bitteren Saft des Löwenzahnes.

Tr — l.

TARAXIS (von Ταράσσω), Perturbatio, die Störung, heifst in der Kunstsprache eine leichte und oberflächliche Augen-Entzündung, im Gegensatze zur Chemosis. S. d. Artikel Ophthalmia.

TARINI FOSSA. S. Encephalon.

TARSEAE ARTERIAE, Fufswurzelpulsadern. S. in d. Art. Vasa cruralia, Unterschenkelpulsadern.

TARSORRHAPHIA. S. Tarsotomia.

TARSOTOMIA s. Sectio tarsi palpebrarum ist die entweder durch zufällige Verletzung erzeugte, oder durch Operation absichtlich geübte Continuitätstrennung des Tarsalrandes der Augenlieder. Als Operation ist dieselbe bis auf die neueren Zeiten gar nicht in Anwendung gebracht worden, weil man, mit den vitalen Kräften der knorpligen Gewebe wenig vertraut, stets eine bleibende Mifsgestaltung des Tarsus und daraus hervorgehende grofse Unbequemlichkeit für den Kranken fürchtete. Die Aufschlüsse der neuern Physiologie jedoch haben diese Furcht als grundlos erwiesen, und *W. Adami* war der erste, welcher die Tarsotomie behufs der Operation des Ectropiums und Entropiums, besonders wenn sie mit bedeutender Erschlaffung des Tarsalrandes complicirt sind, in Vorschlag brachte, worauf ihm *Crampton*, *Quadri*, u. A. in der Ausübung folgten. Späterhin suchte *v. Walther* die Tarsotomie und Tarsorraphie auch gegen das Ectropium anguli externi oculi zu benutzen, nachdem schon früher *Ledran* dieselbe Operation gegen das Ectropium des innern Augenwinkels versucht hatte.

Die Trennung des Tarsus kann senkrecht, oder schräg, oder auch wagerecht geschehen. War das verletzende Instrument scharf, und wird das Augenlied nicht gezerrt oder viel

viel bewegt, so ist die darauf folgende Entzündung mäfsig, an den Rändern der Wunde wird plastischer Stoff ausgeschieden, welcher die mehr oder weniger unmittelbare Vereinigung bewirkt. Soll diese jedoch möglichst eng werden, so ist es nöthig eine blutige Naht anzulegen, indem man das erste Heft an den Augenliedrand, das zweite gegen den Orbitalrand hin anbringt. Gequetschte oder gerissene Wunden des Tarsus, welche durch stumpfe Instrumente hervorgebracht werden, hinterlassen nicht selten, selbst bei der zweckmäfsigsten Behandlung, eine schlechte Narbe, oder mäfsige Verkrümmung des Knorpels, welche leicht zu Reizung und Verunstaltungen des Auges Veranlassung geben, oder es gehen die gequetschten Theile in Eiterung über, der cariöse Knorpel blättert sich ab, und verursacht dadurch Verkürzung des Augenlieds, welche bei vorangegangener senkrechter oder schräger Zerschneidung des Tarsus, Einschnürung des Augapfels, dagegen bei wagerechter, Lagophthalmus oder Ectropium zur Folge haben kann. Es mufs daher in allen Fällen, wo diese üblen Ausgänge in Aussicht stehen, z. B. bei heftiger Entzündung, Geschwulst, Spannung des Liedes, der Eiterung durch Ueberschlagen von kaltem Wasser, oder durch in Aqua Goulardi getauchte Charpiebauschen, die man mit einer kleinen Compresse und Binde befestigt, begegnet werden, und aus diesem Grunde erscheinen auch die von einigen Schriftstellern angewandten Pflasterstreifen zwischen den Heften nicht empfehlungswerth. War der durch Eiterung hervorgebrachte Substanzverlust zu grofs, als dafs er auf gewöhnlichem exsudativem Wege ersetzt werden könnte, und bleibt, wie oben angedeutet, eine Trennung in der Continuität des Tarsus zurück, welche zu Lagophthalmus, Ectropium u. s. w. Veranlassung wird, und für den Kranken mit grofsen Beschwerden verbunden ist, so bleibt nichts übrig, als durch die Blepharoplastik das Verlorengegangene zu ersetzen. —

Von der Tarsotomie durchaus nicht abweichend ist die, ganz besonders von *Crampton* und *Quadri* unter dem Namen der Incisio tarsi bevorwortete Operation gegen das in Folge von Verkrümmung des Tarsus entstandene Ectropium. Nachdem man nämlich das Augenlied vom Augapfel möglichst abgezogen, spaltet man den Tarsus da, wo er am meisten verkrümmt oder verbildet ist, oder wo die Verbildung

desselben in seiner ganzen Ausdehnung gleich grofs erscheint, in der Nähe des äufsern Augenwinkels, um die Thränenleitung zum innern Augenwinkel möglichst zu schonen. Ist die Verschrumpfung und Einwärtswendung des Tarsus sehr stark, so spaltet man diesen an zwei Stellen, und zwar, wenn nur ein Theil desselben leidet, an den Grenzen dieses Stückes, sonst aber am äufsern und innern Augenwinkel, mit steter Rücksicht auf die Schonung der Thränenwege. Da es bei dieser Operation darauf ankommt, eine möglichst breite Narbe im Tarsus zu erzielen, damit auf diese Weise einem neuen Ectropium vorgebeugt werde, so wende man den Liedrand leicht nach aufsen, befestige ihn durch Heftpflaster in dieser Stellung, und nachdem man die Wunde mit einem in laues Wasser getauchten Plümasseau leicht bedeckt hat, verhängt man das Auge mit einer Compresse. Soll die sparsame Eiterung und Granulationsbildung verstärkt werden, so kann man das Plumasseau mit Ung. basilicum u. Aehnl. bestreichen.

Erfolgreicher als die eben beschriebene ist die von *v. Ammon* eingeführte Tarsotomia longitudinalis gegen das mit gleichzeitiger Erschlaffung der äufsern Liedhaut und Verschrumpfung des Tarsus complicirte Entropium. *A.* fafst den Liedrand dicht vor der Einschrumpfung mit der Pincette, stöfst ein zweischneidiges Hornhautmesser von innen nach aufsen durch das Augenlied so hindurch, dafs er dies parallel mit seinem Rande und drei Linien davon entfernt, durch einen Schnitt spaltet, der in der Nähe der nicht zu verletzenden Thränenpunkte beginnt, und etwa einen halben Zoll von der äufsern Commissur endigt. Dieser Schnitt, welcher nicht immer so lang zu sein braucht, kann auch auf der *Jaeger*'schen Hornplatte geführt werden. Die äufsere Liedplatte wird alsdann in nöthiger Strecke mit der Scheere abgetragen, diese äufsere Wunde geheftet, und dadurch ein Klaffen der Tarsal-Wunde bewirkt, in der sich ein Exsudat bildet, welches die normale Richtung des Tarsus sicher unterhalten soll.

Gegen den höchsten Grad von Verkrümmung und Verbildung des Tarsus empfiehlt *Saunders* die Exstirpation desselben, welche er auf folgende Weise verrichtet. Er spannt das Lied, wie bei der Operatio trichiasis, über eine gebogene hörnerne oder silberne Platte, und macht längs dem Augenliedrande unmittelbar über den Wurzeln der Cilien einen

Schnitt durch die äufsere Haut und den Orbicular-Muskel, präparirt letztere Beiden vorsichtig von der äufsern Fläche des Tarsus ab, bis dessen Orbital-Rand blofsgelegt ist, worauf er an diesem und den Seitentheilen der Bindehaut durch-, und somit den Tarsus herausschneidet, ohne jedoch die Thränenorgane zu verletzen. Wucherungen in der Wunde werden mit Aetzmitteln oder mit dem Messer entfernt, worauf jene bald heilt.

Um Form und Beweglichkeit des Augenlieds bei dieser Operation mehr zu schonen, erhält ***A. Jacobs*** vom Tarsus an dem freien Liedrande einen 1 Linie breiten Streifen, indem er das obere Augenlied mit einem kleinen Häkchen vom Bulbus abzieht, die äufsere Haut anspannt, und mit der Scheere 1 Linie über dem Ciliarrande und längs demselben den Schnitt führt. — ***Bartisch*** bedient sich zu dieser Operation einer eigenen Zange und Scheere.

Literatur.

Saunders, on some pr. points relat. tho the dis. of the eye Lond. 1811. — *W. Adams*, pr. observ. on the ectrop. Lond. 1814. — *Crampton*, ess. on entr. Lond. 1815. — *Quadri*, annat. prat. sulle malattie degli occhi Nap. 1814. — *Arthur Jacobs*, in Dubl. hospit. reports. and commun. Dubl. 1830.; auch in *Hecker's* lit. Annal. der ges. Heilk. 1831. Jul. S. 312. — *v. Ammon*, in sein. Zeitschr. f. Ophthalm. III. S. 249.

Fr — k.

TARSUS. S. Fufsknochen.

TARSUS DES AUGENLIEDES. S. Augenlieder.

TARTARUS. S. Weinstein.

TARTRAS. S. Weinstein.

TASCHENBÄNDER DES KEHLKOPFES, s. Ligamenta thyreo-arytaenoidea. S. Kehlkopf.

TASCHEN DES KEHLKOPFES. S. Kehlkopf.

TASTORGAN. S. Haut.

TASTSINN. Unter allen Sinnen, den Vermittlern des selbstbewussten Ichs mit der Aufsenwelt, tritt der Tastsinn (Tactus), der Sinn des Gefühls, als der erste in lebhaften Verkehr mit den äufsern Umgebungen. Noch innerhalb der Gebärmutter, wo also von vorangegangnen Gesichtsempfindungen noch nicht die Rede sein kann, lernt der Fötus die Glieder seines Körpers dem Bestimmenden in ihm selbst zunächst entgegensetzen. Indem hier die umgebenden Gebär-

mutterwände den Gliedern hemmend in den Weg treten, und sie zu bestimmter Lage nöthigen, werden sie die Ursache der ersten dunklen Vorstellung eines Gegensatzes zwischen einem äufseren Bestimmenden und dem bestimmbaren Ich, das seine Glieder jenem accomodiren mufs. Aber diese Vorstellung von dem bestimmenden Aeufsern spaltet sich sehr bald im Bewufstsein in das relativ und absolut Aeufsere; relativ äusserlich ist nämlich der eigene Körper und dessen Glieder für das bewufste Ich, insofern es diese dem letzteren gehorchend, und auch in Beziehung zu einem dritten nicht gehorchenden kennen lernt; als absolut Aeufseres wird aber alles Umgebende wahrgenommen, das in directen Gegensatz zu den vom Ich beherrschten Gliedern des Körpers und also zu diesem selbst tritt. Die Vorstellung dieses doppelten Aeufsern wird durch jenen vom Ich beherrschten oder nicht beherrschten Widerstand seiner Umgebungen erzeugt. Aber noch auf andere Weise erhält das Kind die Unterscheidungsfähigkeit jener zwiefachen Aufsenwelt. Es berührt mit einem Theile seines Körpers einen andern, und jener empfindet diesen als ein widerstehendes Aeufsere, welches jedoch gleichfalls diese Berührung empfindet. Hier ist der eigene Körper das äufsere selbst empfindende Object der Empfindung, und wird als solches wahrgenommen. Als Gegensatz hierzu empfindet jedoch das Kind in einem anderen Falle ein Object, das diese Empfindung nicht zurückzugeben vermag; es kommt also als etwas dem eignen Körper nicht Angehörendes, als ein eigentlich so zu nennendes Aeufsere, als ein fremdes zur Vorstellung, und das Kind hat also erstens das Bewufstsein eines Widerstandes, dessen seine Körpertheile gegen einander fähig sind, zweitens das jenes Widerstandes, welchen die absoluten Aufsendinge erregen. Somit werden d i e s e als die Ursache jener im Bewufstsein erregten Empfindungen vorgestellt, und der Begriff einer Aufsenwelt als Ursache von Empfindung wird dem Tastsinn somit zuerst gegeben.

Tasten, Fühlen im Allgemeinen, ist also die durch directen Conflict von Theilen der Körperfläche mit den den Organismus umgebenden Dingen der Aufsenwelt erzeugte Vorstellung dieser Aufsenwelt im Bewufstsein. In dieser weitesten Wortbedeutung ist gleichzeitig die Möglichkeit von Empfindungserregung durch äufsere Dinge auch im Innern des

Körpers, z. B. nach der Verbreitung der Schleimhäute hin, einbegriffen; denn strenggenommen gehören auch sie zu den Abgrenzungsorganen von der Aufsenwelt eben so wie die äussere Haut; und überhaupt ist Fühlen möglich, wo Empfindungs-Nerven verbreitet sind, d. h. fast überall am Körper. Daher hat der Sinn, der diese Vorstellung im Bewufstsein erregt, der Gefühlssinn, Tastsinn in weiterer Bedeutung, die weiteste Verbreitung im Thierkörper, dem Raume nach. Im engeren Sinne jedoch wird mit dem Begriffe des Tastens ein activer Sinn verbunden, d. h. also, die absichtliche Hervorrufung von Eindrücken durch Annäherung und Berührung der Körperfläche an Dinge der Aufsenwelt; es ist das Tasten daher ein willkürlich dirigirtes Fühlen. — Der Sprachgebrauch des gewöhnlichen Lebens verlegt den im engsten Sinne so zu nennenden Tastsinn in die Ausbreitung der Hautnerven an den letzten Fingergliedern der Menschenhände, weil einerseits die Hand dasjenige Organ ist, vermöge dessen jede mechanische Thätigkeit, daher auch der Act des willkürlichen Fühlens ausgeführt wird, dann aber diesem Fühlen der Begriff eines Sinnes, d. h. eines Mittels von Vorstellungserregungen vorzüglich deshalb beigemessen wird, weil hier die Weise des Fühlens die gröfste Energie hat (siehe später). Der Gefühlssinn hat mit allen Sinnen die Empfindung, d. h. die Leitung von Eindrücken zum Sensorium gemein. Nur die Weise dieser Empfindung ist in den einzelnen Sinnen verschieden, und characterisirt sie als solche; daher unterliegt er den allen Sinnen gemeinsamen Gesetzen.

Die Eindrücke, welche durch das Gefühl zum Bewufstsein geleitet werden, sind jene eigenthümlichen Affectionen der empfindenden Gehirn- und der Cerebrospinalnerven, die als Schmerz, Lust, Kälte, Wärme, als Kitzel und Tastgefühle bekannt sind. Aber wie überall bei den Aufsendingen, die durch die Sinne zum Bewufstsein geleitet werden, so werden auch beim Gefühlssinn immer nur die durch jene hervorgerufenen Zustände der Nerven und nicht die Dinge selbst empfunden; Vorstellung und Urtheil aber trägt erst die Empfindungsweise der Nerven auf die mit letzteren in Berührung gekommenen Dinge über, und schreibt ihnen so Qualitäten zu, welche eigentlich die der Nerven selbst sind. Das wird recht deutlich bei den auch aus innern Ursachen entstehenden Gefühlserregungen, Schmerz,

Kitzel u. s. w., die wir sogleich als Nervenaffect erkennen. Denn alles, was durch den Sinn vermöge äufserer Eindrücke empfunden wird, das wird auch ohne solche, durch die speciellen Zustände der Nerven empfunden. Aber wenn wir z. B. eine rauhe Fläche anfassen, so bedarf es immer erst eines geistigen Actes, um uns klar zu machen, dafs wir nicht die Fläche selbst gefühlt, sondern nur den, durch die einzelnen schmerzerregenden Punkte, die den Begriff des Rauhen bilden, zum Sensorium geleiteten Zustand der mit jener Fläche in Berührung gekommenen Empfindungsnerven (-Enden.) Der Begriff der Fläche wird dann weiter gebildet durch die Ausdehnung im Raum, welche die Fortbewegung der solcher Empfindung fähigen und erregbaren Nervenpunkte, nach bestimmter Richtung hin, so wie das Ausbleiben jener Empfindung von Erhöhungen an den zwischen und neben ihnen liegenden Stellen, zum Bewufstsein leitet. —

Dafs übrigens nicht die Gegenstände selbst empfunden werden, sondern wie gesagt, nur die eigen geartete, so oder so genannte Affection des betreffenden Nerven, geht auch noch daraus hervor, dafs oft dieselbe äufsere so wie innere Ursache die jedem einzelnen Sinne angehörige Empfindung, das Empfindbare jedes Sinnesnerven hervorruft. Ein electrischer Schlag erzeugt Schmerz, d. h. die Empfindung eines plötzlichen nicht überwältigten Widerstandes an einer bestimmten Stelle eines Gefühlsnerven, Licht im Auge, Knall im Ohre, saure Geschmacks-, phosphorige Geruchsempfindung. Das Gleiche gilt von den durch Blutcongestion erzeugten Eindrücken in den respectiven Sinnesnerven. — Es ist von Wichtigkeit, hierauf hingedeutet zu haben, weil damit dem Gefühlssinn seine absolute und relative Stellung gegeben ist. Zuvörderst werden die demselben eigenthümlichen Empfindungen durch mehrere äussere und innere Einflüsse zugleich erregt. Mechanische, chemische, dynamische Reize erregen die ihm eigene Sinnesqualität — Sinnesenergie — so gut, als sie dies bei der Erregung der andren Sinnesenergieen thun. Wenn die Sinnesenergie (d. h. die Reaction des resp. Sinnes auf den diesem Sinne homogenen Reiz) z. B. des Auges oder Ohres eine nur sehr beschränkte ist, für Licht- oder Schallwellen, so sind die des Gefühlssinnes bei Weitem ausgebreiteter. Die Qualitäten, welche oben schon genannt sind, Schmerz, Lust, Kälte, Wärme,

so wie chemische Schärfen, und die eigentlich so genannten Tastgefühle, streng genommen nur Modificationen dieser genannten Empfindungsweisen, werden alle durch den Tastsinn zum Bewufstsein geleitet, und selbst die, den andern Sinnesnerven homogenen Reize, wie die Licht- und Tonschwingungen werden von demselben, nur nicht als Licht und Ton, sondern in der dem Gefühlssinn eigenen Form der Wärme und des Kitzels empfunden. Das ist nicht auch umgekehrt der Fall; denn wenn auch manche äufsere Reize, z. B. die Electricität, die eigenartige Receptivität aller Sinne erregen, so rufen doch z. B. derartige Schwingungen der Luft, die im Ohre nur Tonempfindung erzeugen, im Auge nicht Lichtempfindung hervor, sondern nur Gefühlsempfindung in der Conjunctiva. Das liegt aber vielleicht nur darin, dafs die Tonschwingungen, die z. B. eine schwingende Saite oder eine Stimmgabel macht, zu schwach sind, um die geschützte Retina selbst zu erreichen. Denn jeder heftigere Schlag erzeugt, wie schon gesagt, Lichtempfindung im Auge. Das aber ist es eben, worin die Rechtfertigung für die Annahme von Sinnesenergieen überhaupt und von denen des Tastsinns insbesondere liegt. Denn dieselbe Zahl und Qualität von Schwingungen, die im Ohre Ton hervorruft, erzeugt Kitzel im Tastsinn, und wiederum die Zahl und Qualität von Undulationen, die im Auge Licht erzeugen, werden hier nicht als Kitzel, sondern als Wärme empfunden.

Der Gefühlsnerv hat also an und für sich seine bestimmte Receptivität nur für gewisse Eindrücke; oder vielmehr er leitet diese blos zu dem Punkt im Sensorium, von wo er seinen Ursprung nimmt, und dieser Punkt ist eigentlich der Sitz dieser Receptivität. Letztere theilt er nur mit andern Ursprungsstellen von Gefühlsnerven, und die Eindrücke, die er durch diese Gefühlsnerven empfängt, sind eben nur bestimmte Gefühle, nicht Eindrücke, die auch andere Sinne empfinden. Der Gefühlsnerv fühlt den ihm eignen Eindruck, aber er sieht nicht, er schmeckt nicht u. s. w. Es kann also auch von einem wirklichen Ersatz eines andern Sinnes durch ihn keine Rede sein, wie die Anhänger des Magnetismus behaupteten (s. d. A.). Eigentlich empfindet der Gefühlsnerv, bei Leitung der Eindrücke zum Sensorium, nur sich selbst, oder dies letztere empfindet seine Zustände. Die Möglichkeit jedoch, dafs da-

mit gleichzeitig diese Eindrücke als Veränderung der Aufsenwelt wahrgenommen werden, liegt darin, dafs der Gefühlsnerv im Raume ausgedehnt, und als solcher den Gesetzen der Räumlichkeit und der in ihr enthaltnen Körper unterworfen ist. Mechanische, chemische, imponderable (dynamische) Ursachen bringen in ihm Veränderungen hervor, wie sie das auch an andern Körpern thun; diese Veränderungen werden zwar nach der dem Gefühlsnerven eignen Weise empfunden, aber gleichzeitig damit, und durch diese Veränderung, die der Nerv erleidet, zeigt er das Verändernde dem Bewufstsein an. Bei den chemischen Agentien ist das am deutlichsten, eben so bei der Ausdehnung im Raume. Letztere wird beurtheilt durch die Ausdehnung der Nerven selbst im Raume, und durch die Fähigkeit, dieser Ausdehnung in gewisser Beziehung fortschreitende Bewegung mitzutheilen. Jedem Endpunkte eines Gefühlsnerven entspricht ein empfindender Punkt im Sensorium. Indem ich diesen Endpunkt in bestimmter Richtung fortbewege, so erhält der empfindende Punkt des Sensoriums (ausser dem erst durch Reflexion entstandenen Bewufstsein von seinen Nerven) die Idee von einer durch den Nerven im Raume zurückgelegten Linie und so von dem Vorhandensein dieser in der Aufsenwelt; so von der Fläche, so vom Körper u. s. w.

Hier wird die relative Stellung des Tastsinns deutlich. Er hat von allen Sinnen die gröfste Fähigkeit, die Ausdehnung im Raume zum Bewufstsein zu bringen, theils weil er räumlich am verbreitesten, theils weil er diese Ausdehnung sehr genau empfindet, und weil er fortbewegt, und von verschiedenen Seiten den Dingen der Aufsenwelt accomodirt werden kann. An Genauigkeit der Raumesunterscheidung wird er nur vom Gesichtssinn übertroffen, weil hier die empfindenden Punkte in einer Fläche eng zusammengedrängt sind, während der Gefühlssinn einen bei weitem gröfsern Raum zwar an der Körperoberfläche einnimmt, aber den Endigungen der empfindenden Nervenfasern nur wenige Punkte im Sensorium zu entsprechen scheinen (siehe *Weber* Adnotat. de visu, auditu etc. 34). An manchen Stellen der Körperfläche werden zwei Punkte, welche 2½ Zoll von einander entfernt sind, nur als einer empfunden, wie an der Mitte des Oberschenkels und Oberarms (s. später.), — Die Empfindungen der Räumlichkeit selbst, können im Gefühlssinn sehr verschieden sein, indem diese

eigentlich nur zwischen Schmerz, Lust, Kälte, Wärme mitten inne liegen, oder Abartungen davon sind; und so afficiren eigentlich alle Dinge im Raume, wenn sie nur nicht specifische Reize andrer Sinne sind, wie riech- und schmeckbare Stoffe, und Luftschwingungen, die im Ohr als Ton empfunden werden, mit den Gefühlsnerven in Berührung, den Sinn des Gefühls. Das Licht wird als Wärme empfunden. Druck, Stoſs, Reibung, Berührung, viele Schwingungen von Körpern, vom Ohr als Ton oder Geräusch gehört, die hier Kitzel erzeugen, sind die eigentlich vom Tastsinn geleiteten Eindrücke, und durch sie erhält der Mensch auch die ersten und wichtigsten Aufschlüsse über Form und Schwere der Körper, die bei Beurtheilung der durch andere Sinne zugeleiteten Eindrücke benutzt werden (s. *Müller* II. 263.). — Für die Form und Gröſse der Körper zumal giebt der Gefühlssinn nach dem Gesichtssinn das genaueste Maaſs. Denn indem Gefühlsnerven fast durch den ganzen Körper verbreitet sind, so empfindet das Sensorium hierdurch die räumliche Ausdehnung des eigenen Körpers, und misst danach die übrigen Auſsendinge, nicht aus der Ferne wie das Auge, sondern genauer durch directe Berührung der Körper, und Umfassung derselben mit den tastenden Flächen, aus deren Verhältniſs zu jenen Körpern, die Vorstellung alle ihre Dimensionen abschätzend zum Bewuſstsein leitet.

Hierin liegt schon, daſs der Gefühlssinn auch die Bewegung der Körper wahrnehmen muſs; denn es ist gleich, ob das Fühlende sich über Ruhendes, oder das Ruhende über die fühlende Fläche, oder auch nur einen Theil derselben (da die Vorstellung das übrige ergänzt) hinbewegt. — Wird aber die Bewegung in einer Richtung wahrgenommen, so muſs dieselbe auch wahrgenommen werden, wenn der Körper sich sofort in der dieser entgegengesetzten bewegt, oder in Richtungen, die als Radien einer Kugel betrachtet werden können. Mithin wird der Gefühlssinn auch Schwingungen wahrnehmen müssen, die, langsam einander folgend, als Stöſse, in schneller Aufeinanderfolge dagegen als Kitzel vom Tastsinn empfunden, d. h. zum Bewuſstsein geleitet werden; ähnlich, wie Schall oder Ton im Gehörsinn, nur daſs hier die Beurtheilung des Zeitunterschiedes auſserordentlich genau (das Gehör unterscheidet nach *Savart* $\frac{1}{12000}$ einer Secunde als höchsten, $\frac{1}{16}$ als tiefsten Ton), dort mehr verwischt ist.

Von chemischen Einflüssen giebt das Gefühl durch die Umänderungen Kunde, welche diese in den Nerven hervorbringen; Flüssigkeiten verkünden sich demselben weniger durch chemische Veränderung, als durch das Maafs der verschiednen Dichtigkeit und den Widerstand den die Muskeln durch ihre Nerven in ihnen finden. — Immer aber wird durch das Gefühl nur die äufsere Wesenheit der Dinge empfunden; diese wird sich als klare und vollständige Vorstellung dem Sensorium einprägen, und das Wiedererkennen jener Wesenheit möglich machen, während der Gefühlssinn in Bezug auf Unterscheidung innerer Differenzen, besonders chemischer, z. B. gegen Geruch und Geschmack, die als Tastsinn der flüchtigen und auflöslichen Stoffe, also in dieser Beziehung als höher ausgebildete Arten desselben angesehen werden können, sehr zurücksteht. — Noch in einer Beziehung findet ein Unterschied des Tastsinns von den gemeiniglich sogenannten höhern Sinnen Statt. Bei ihnen verändert die Vorstellung die durch sie geleitete Empfindung; wir sehen durch die Retina ein Bild, und es scheint uns Körper; der Gesichtssinn scheint nach aufsen zu wirken, und die Vorstellung scheint das, was doch nicht unmittelbar empfunden werden kann (da doch nur Licht- oder Schallstrahlen der sicht- oder hörbaren Körper, nicht diese selbst, Aug und Ohr treffen), im Gehirn umzugestalten. Beim Tastsinn ist das anders; die Unmittelbarkeit der Einwirkung der Gegenstände auf ihn, läfst eine solche Veränderung dieses Eindrucks durch die Vorstellung nicht zu. Denn wenn auch hier nur die Veränderungen der Tastnerven selbst empfunden werden, so macht die directe Berührung der verändernden Gegenstände eine Umgestaltung durch die Vorstellung so unmöglich, als unnöthig. Das gilt ganz speciell vom Tasten wie vom Schmecken; der Geruch nimmt in dieser Beziehung die Mitte ein, zwischen diesen und den höheren Sinnen.

Eben diese Unmittelbarkeit des Zusammentreffens äufserer Einflüsse mit dem Tastsinn aber ist es auch andererseits, die denselben zur Grundlage für die Feststellung und Berichtigung der durch alle übrigen Sinne im Sensorium hervorgerufenen Vorstellungen macht. Denn die Vorstellungen, die der Gefühlssinn vermittelt, sind schon zu einer gewissen Reife und Vollständigkeit gediehen, noch ehe der Gesichtssinn

in Thätigkeit kommt, wie das oben schon angedeutet worden; dieser benutzt dann jene erst zur Erklärung der flächenhaften durch die Retina zugeleiteten Bilder; das neugeborne Kind lernt sehen, weil es fühlen gelernt hat; es sieht Theile seines Körpers, weil es sie berühren kann; es bringt die Bilder des letztern in Zusammenhang mit den Bildern der Aufsenwelt, es beurtheilt diese nach jenen, und lernt so nicht nur die blofsen Bildeseindrücke seiner Netzhaut, sondern die Empfindung mit den Gegenständen selbst verwechseln. Daraus geht hervor, dafs es unrecht ist, die Sinnesthätigkeit in ihren Einflüssen auf Bildung von Vorstellungen und Begriffen, so wie gewöhnlich geschieht, zu isoliren. Das Versetzen des Empfundnen nach aufsen ist Folge der Synergie der Sinne und der durch Sinnes- und Gefühlsnerven veranlafsten Vorstellungen.

So schwierig es überhaupt ist, über das erste Regewerden der Seelenthätigkeit etwas mit Sicherheit auszusprechen, so geht aus dem bisher Erörterten doch soviel hervor, dafs der Gefühls- oder Tastsinn es ist, der den ersten Funken der Entwicklung in das im Keim gebundne Seelenleben wirft. Erst viel später, nachdem und weil die Synergie der Sinne die verschiednen Vorstellungen berichtigt, entwickelt die Seele die Kraft der Intention, d. h. die Fähigkeit, gewissen Sinnesempfindungen und Theilen derselben sich vorzugsweise zuzuwenden, oder aus den jene Vorstellungen verursachenden Empfindungen diese oder jene mit besonderer Schärfe hervorzuheben. Zu diesem Behufe steigert sie denn das Empfindsame der betreffenden Nerven oder einen Theil desselben. Von dem jedesmaligen Bilde der Netzhaut wird oft ein bestimmter Punkt vorzugsweise gesehn; von einem Tongemenge hört das Ohr willkürlich nur bestimmte Zeitdifferenzen. Auch der Gefühlssinn ist dieser Isolation in hohem Grade fähig. Sie kann activ und passiv sein. Von einem mit der ganzen Hand berührten Gegenstande wird willkürlich ein Punkt deutlicher gefühlt als die übrige Fläche; und es ist bekannt, dafs Verletzungen, denen der Eifer anderer Thätigkeit die Schmerzempfindung raubt, in derselben Stärke zu andrer Zeit, und bei willkürlicher, z. B. besorglicher Intention der Seele einwirkend, sehr heftig und schmerzlich empfunden werden. Darin ist auch vor allen der Grund zu suchen, dafs bei Zerstörung eines der von *Kant* so genannten objectiven Sinne,

die übrigen eine bei weitem gröfsere Schärfe erlangen können. Speciell ist der Gefühlssinn eines hohen Grades der Ausbildung fähig, wenn das Gesicht z. B. fehlt.

Der Sinn des Gefühls ist im lebenden Organismus am weitesten verbreitet. Alle Theile des Körpers sind von Gefühlsnerven durchdrungen; alle Theile sind der Leitung von Eindrücken fähig, mögen diese Eindrücke äufsere oder innere sein. Denn auch diese letzteren leiten die Gefühlsnerven zum Bewufstsein. Diese Leitung von inneren Zuständen hat man mit Unrecht als besonderen Sinn, als Gemeingefühl bezeichnet. Es ist diese weder in Quantität noch Qualität von den durch Gefühlsnerven der äufseren Theile geleiteten Eindrücken verschieden. Eine Ausnahme hiervon machen vielleicht die eigentlichen Tastgefühle. Diese Ausnahme ist der einzige Grund, der es rechtfertigen könnte, den Tastsinn vom Gefühlssinn zu unterscheiden. Aber da beim Tasten nur der Act der Willkür zum blofsen Fühlen hinzukommt, in der Sache selbst aber und dem Wesen derselben hier wie dort dasselbe vorgeht, so ist das bisher nicht geschehen. — Die Tastempfindungen nämlich sind nur willkürlich hervorgerufene und geschärfte Eindrücke der Aufsendinge auf die Gefühlsnerven, Eindrücke also, die sich in denselben Kategorieen, mit denen durch alle sensitiven Nerven geleiteten, bewegen. Dasselbe Organ kann immer nur dasselbe wirken. Im wesentlichen, das heifst in Bezug auf die Organisation der Leiter, sind die Tastnerven, die aus dem Plexus brachialis kommen, nicht weniger aus den hintern gangliösen Vertebralwurzeln entsprungen, als alle übrigen Gefühlsnerven der äufseren und inneren Körperfläche; nicht weniger als die aus dem Gehirn entspringenden Gefühlsnerven, der Vagus, der Trigeminus u. s. w. — Auch alle übrigen Sinnesnerven werden von Gefühlsnerven begleitet; die Zunge tastet so gut als sie schmeckt, und die Gefühlsempfindung wird hier gröfstentheils durch den Trigeminus, den von *Travers* sogenannten Gefühlsnerven der Sinne, vermittelt. Die Schärfe auch der allgemeinen Gefühlsempfindungen ist wie gesagt sehr verschieden; am deutlichsten sind sie im animalischen, undeutlicher im organischen System, weil die mehrsten Fäden von den hintern Wurzeln in jenes, wenige dagegen sich in dieses verbreiten.

Tasten ist also dem Wesen nach vom Fühlen nicht ver-

schieden. Da jedoch alle Körpertheile fühlen, aber nur die an der Oberfläche liegenden, der Empfindungserregung durch äufsere Körper fähigen Stellen zu tasten vermögen, zumal wenn diese Stellen beweglich, wie die Finger, und vorzugsweise genauer Unterscheidung fähig sind, wie deren Spitzen, so ist es zweckmäfsig, die Tastgefühle gesondert zu betrachten. Tasten ist willkürlich hervorgerufene, von genauer Unterscheidung begleitete Gefühlsempfindung.

Der Tastsinn ist in dem Thierreiche weit verbreitet. Die in einen Rüssel endenden Nasen vieler Säugethiere, Schwein, Elephant, Coati, Tapir, die Barthaare der Raub- und Nagethiere, namentlich die mit nervenreichem Keim versehenen Tasthaare der Katzen und Seehunde, die wurmförmige Zunge der Ameisenfresser, die Lippen des Pferdes, die Zunge der Insectenfresser unter den Vögeln, die der Schlangen (*Hellmann*, Tastsinn der Schlangen, Gött. 1817. 8.) und Eidechsen, die mit Nerven versehenen Fäden am Kopf vieler Fische (Silurus, Lophius), die fingerförmigen Fortsätze an den Brustflossen der Triglen, welche mit Nerven, aus eigenen Rückenmarksanschwellungen entspringend, versehen sind, die eingelenkten Fühlhörner (Antennae) und Frefszangen (Palpen) der Crustaceen und vieler Insecten, die beweglichen Fühlfäden (Tentacula) der Mollusken sind ohne Ausnahme als Tastorgane der betreffenden Thiere anzusehen. — *Rudolphi* bemühte sich mit Unrecht, diesen Organen die Fähigkeit des Tastens abzusprechen. Zur willkürlichen Leitung äufserer Körper zum Sensorium durch Tastorgane gehören nicht Finger, sondern nur bewegliche, fein unterscheidende und also mit verhältnifsmäfsig zur Gröfse des Organs mehr Nervenendigungen versehene Theile.

Hände, Zunge und Lippen sind beim Menschen tastfähige Theile. Die sensitiven Fäden der Hirn- und Spinalnerven verbreiten sich in den Papillarkörper der Haut, das zum Tasten ausgebildete Gefühlsorgan derselben. Dies sind kleine, bei geringer Vergröfserung sichtbare, vom Malpighischen Netz scheidenartig bedeckte Unebenheiten der Oberfläche (*Breschet* et *Roussel de Vauzême*, Ann. d. scienc. naturelles 1834. p. 167. T. I.). In den Stellen der Haut, wo die gröfste Zahl der Nervenfasern endet, ist die Empfindlichkeit und Unterscheidungsfähigkeit für äufsere Eindrücke am gröfsten. Dagegen ist Horn-

und Zahngewebe ganz unempfindlich, (wenn auch deren Keime sehr nervenreich sind). Sehnen, Knorpel und Knochen, auch die Beinhaut sind im gesunden Zustande unempfindlich; nur die Dura mater ist dies nicht (daher die durch Reflexbewegung entstehenden Zuckungen bei Entzündungen derselben). Die Muskeln selbst sind weniger empfindlich als die Haut. Die mit Nerven des animalischen Systems vorzugsweise versehenen Schleimhäute sind sehr empfindlich, (Respirations-, Genitalschleimhaut, Sinnesorgane); die des Darmkanals, Blase u. s. w. nur in Krankheiten. Die gröfste Deutlichkeit empfundener Eindrücke findet jedoch immer, nach der Verbreitung besonders des Nervus ulnaris und medianus in der Hohlhand und an der Zungenspitze Statt; sie wird dort durch die regelmäfsige Furchung der Haut, und die Anordnung der Hautpapillen in (6 verschiednen *Purk.*) Reihen organischerseits bedingt, und die Feinheit der Tastgefühle dadurch in hohem Grade erhöht. Dafs die Fähigkeit der Hände zur Pro- und Supination, die Opposition des Daumens gegen die übrigen Finger (welche in dieser Weise kein Thier zeigt), die vollkommene Freiheit des Schultergelenks, so wie selbst die beschränktere des Ellenbogens dazu beitragen, die fühlenden Theile allen Dimensionen der Körper anzupassen, und hierdurch das im Raume Befindliche zum Bewufstsein zu bringen, daran mag hier nochmals erinnert werden, weil diese Verhältnisse den Sprachgebrauch rechtfertigen, der den eigentlichen Tastsinn in die Volarflächen der Fingerglieder verlegt.

Es entsteht nun die Frage, ob die durch die Gefühlsnerven geleiteten Eindrücke, in specie die Characteristik von Sinneseindrücken verdienen. Es ist das in jeder Beziehung der Fall. Diejenige eigenthümliche Leitung der Aufsendinge zum Sensorium durch Nerven, welche von derselben Ursache immer dieselbe, nirgends anders im Organismus in dieser Weise gerade wiederkehrende Anschauung hervorrufen, bezeichnet jene Leitung als eine Sinnesempfindung. Das findet an den Gefühlsnerven in eben solcher Weise Statt, wie in den andern Sinnesnerven. Die Empfindung des Glatten (das Glatte wird dem Tastsinn nie rauh, Sammt nie wie Wolle erscheinen) oder Rauhen, die des sammtartigen oder kratzenden, sind dem Tastsinne eben so eigenthümliche Anschauungsweisen, als die Gefühlsenergieen von Licht, Farbe,

Ton, Süfsem, Bitterm, Stinkendem, in Aug, Ohr, Zunge und Nase. — Die Modificationen der Tastsinn-Energieen hängen theils von der Ausdehnung der afficirten Theile, theils von der Aufeinanderfolge und der Zusammensetzung der einzelnen auf sie einwirkenden Affectionen ab. So ist die Empfindung des Stechens das Gefühl eines auf einen Punkt der Nervenendigung beschränkten heftigen Hindernisses, die des Drucks eines über eine gröfsere Fläche verbreiteten, minder starken aber mehr in die Tiefe gehenden. Das oberflächlich empfundne Hindernifs unterscheidet sich von jenem als Gefühl blofser Berührung. Stofs, Schlag, werden als plötzliche Veränderungen des Zustandes der Nerven empfunden, seien nun die Ursachen äufsere oder innere, mechanische, electrische oder von plötzlicher, centrifugaler Strömung des Nervenprincips herrührende. Es ist mir in die Füfse gefahren, sagt der Sprachgebrauch von einem plötzlichen, aus innern Ursachen entsprungnen Eindruck auf die Gefühlsnerven. — Diese einzelnen Gefühlsweisen des Tastens combiniren sich zu der Empfindung gewisser Körpereigenschaften, z. B. des sammtartigen. — Eine Reihe schnell in kurzen aber gleichen Zeitmomenten aufeinander folgender Stöfse erregt das Gefühl der Bebung; folgen die Stöfse noch schneller aufeinander, so wird Kitzel empfunden. Das Schwirren scheint die Empfindung solcher Schwingungen zu sein, welche die Luft in einer abnehmenden und sich bis auf 0 verkleinernden, geraden Spirallinie verdrängen. Wenigstens bewirkten auf einer mit Sand bestreuten Tafel von Blech durch eine Haarseilsonde hervorgerufene, als Schwirren am Finger empfundene Schwingungen eine spiralige, sich gegen den Anschlagepunkt verkleinernde, und spitz auslaufende Klangfigur. So läfst sich Schwirren, Beben, Kitzel des Tastsinns, dem Geräusch, Schall und Ton des Ohrs, den verschiedenen Farben des Auges vergleichen. Die tönende Stimmgabel erregt den tastenden Theilen das Gefühl des Kitzels mit Sicherheit. Der Kitzel selbst kann schmerzhaft und wollüstig sein. Wollust selbst aber ist nicht Kitzel, wenigstens nicht allein. Es fehlt bisher an einer wirklich physiologischen Erklärung derselben. Sollte hier die Analogie im Gehöre, der Accord und die Dissonanz nicht erläuternd sein? Der Beweis, dafs dieselben vervielfachten und in bestimmtem Abstufungsverhältnifs zu einander stehenden

Schwingungen, die im Gehör Accord oder Harmonie verursachen, in den Gefühlsnerven wollüstige Empfindung oder den höchsten Grad der Wollust hervorrufen, könnte nur auf die Weise geführt werden, dafs man ein einfaches Instrument ersönne, welches einen Accord durch einen einzigen Luftstrom darstellte. Würde dieser in den Gefühlsnerven der für diese Empfindung vorzugsweise organisirten Geschlechtstheile jenes Gefühl hervorrufen, so läge darin die organische Erklärung desselben. Diese Analogie wird noch bestätigt durch die Möglichkeit beim Anhören guter Musik, wenn auch nur an ganz einzelnen Stellen derselben, in einen alles Irdische vergessen machenden Zustand der Seele versetzt zu werden, ein Gefühl, welches der Wollust des Körpers in seiner Sphäre ziemlich nahe steht.

Gewifs mufs auch da, wo das Gefühl des Kitzels aus inneren Ursachen entsteht, in den resp. Nerven eine stofsweise, in kurzen und gleichen Intervallen unterbrochne Strömung des Nervenprincips stattfinden. Es giebt übrigens viele Modificationen auch des einfachen activen sowohl als passiven Kitzels von den durch einfache Kreisbewegungen der eignen Hand auf der Haut hervorgerufenen, bis zu dem Lachen erregenden, unangenehmen durch Berührung anderer, dann zu der juckenden, von innen entstehenden Empfindung, welche durch kratzende Reibung in bestimmter, sich in gleichen Zeitpausen wiederholender Richtung aufgelöst wird, und zu der schmerzhaft juckenden bei manchen Geschlechts- und Blasenkrankheiten. Auch die Empfänglichkeit der Hautnerven für die Empfindung des Kitzels ist an verschiedenen Hautstellen sehr verschieden. Abgesehen von den Genitalien scheint sie am stärksten in den Handflächen, Fufssohlen, unter den Achseln und auf dem Os sacrum. Ich kenne einen Fall, wo krauendes Kämmen auf dem Kopfe durch eine andere Person bewirkt, jedesmal wollüstige Empfindung erzeugt. In der Achselhöhle ist sie, durch fremden Reiz erregt, so stark, dafs sie bei den meisten Menschen durch Reflexbewegung Lachen hervorruft. Am Os sacrum erwecken kitzelnde Reibungen der Hautfläche bei an Blasenschwäche Leidenden die austreibende Kraft des Blasengrundes. Dafs auch widrige Töne, das Schnarren des sogenannten Dudelsacks, durch Hervorrufung von Hautkitzelempfindung unwillkürlichen Urinabflufs bewirkte (schon von *Shakspeare*

speare erwähnt) hatte ich selbst zu beobachten Gelegenheit. Kratzen auf Glas erzeugt die bekannte widrige hiehergehörige Empfindung. —

Die anderen Gefühlsenergieen in Bezug auf Schmerz und Temperaturveränderung bieten nicht mindere Schwierigkeiten der Erklärung. Man könnte die Empfindung des Schmerzes als die Mittheilung von Erzitterungen, die in ganz ungleichmäfsigen Intervallen, aber mit gewisser Heftigkeit einander folgen, an die Gefühlsnerven, und Weiterleitung dieser Bebungen zum Sensorium erklären. Zeit, Ort und Ausdehnung, in dem diese erfolgen, der plötzliche oder allmälige Eintritt derselben giebt dann die Unterschiede des stechenden, schiessenden, drückenden, bohrenden (Drücken und Stechen zugleich, dem die Vorstellung die Analogie unterschiebt) Schmerzes. Die Wärme ist das Licht des Tastsinns, eine derartige Veränderung der Gefühlsnerven, dafs sie die gesammten organischen Zustände im Verhältnifs zur Aufsenwelt dem Sensorium mittheilen. Da das Blut normal immer dieselbe Temperatur hat, so heifst Wärme empfinden: an den Gefühlsnerven den Abstand der Blutwärme von jener messen. Da Kälte nur Wärmeentziehung ist, so gilt zur Erklärung ihrer Empfindung für sie dasselbe, nur umgekehrt. In Bezug auf Temperatur-Empfindung verschiedner Medien selbst machen dann freilich die, verschiedner Wärmeleitung fähigen, den Organismus umgebenden Medien, merkliche Unterschiede, und warmes Wasser von gleicher Temperatur mit Luft wird wärmer gefühlt als diese, und umgekehrt.

Von der Entstehung von Vorstellungen durch Gefühle ist oben die Rede gewesen, als der Art und Weise gedacht wurde, wie die einzelnen Theile des eignen Körpers dem Bewufstsein als räumlich verschieden dargestellt werden; eben so von der Wirkung der Intention. Jene Vorstellung von den Gefühlsempfindungen der Theile unseres Körpers prägt sich dem Sensorium so ein, dafs jenes bekannte Experiment, ein Kügelchen zwischen 2 übereinandergelegten Fingern derselben Hand, ohne hinzusehen, hin und her zu rollen, die Vorstellung von 2 Kügelchen erregt, weil die beiden abgewendeten Kugelflächen gefühlt, und im Sensorium zu vollständigen ergänzt werden. Bei gröfserer Ausdehnung eines Gefühls über eine Fläche, wird dies als stärkerer Eindruck vorgestellt, als

wenn dies Gefühl einen viel kleineren Raum einnimmt. Ein Finger in sehr warmes Wasser getaucht, wird weniger heifs empfunden, als die andre Hand in weniger warmes Wasser getaucht, nach *E. H. Weber*. Da sich Vorstellungen von gewissen Leitungsweisen der Nerven reproduciren lassen, so lassen sich reproducirte Vorstellungen mit wirklichen Empfindungen vergleichen. Wenn man, wie ebenfalls *Weber* versuchte, 2 Gewichte von verschiedner Schwere oder 2 ungleichen Temperaturen, mit derselben Hand also nach einander wägt oder misst, so lassen sich die Unterschiede viel genauer angeben, als wenn man dieselben gleichzeitig mit beiden Händen prüfen will; Beweis genug, dafs die Vorstellung des zuerst geprüften Gewichts so nachhaltig war, um daran das andere zu messen. Nach einiger Zeit verliert sich jedoch die Fähigkeit, die Vorstellung der ersten Empfindung zu reproduciren; für die Gleichzeitigkeit des Abwägens der Eindrücke dagegen reicht die Kraft der nur auf einen Gegenstand zu lenkenden Intention nicht aus. Hier ist der Ort, gleich an die bedeutende Fähigkeit des Gefühlssinnes für Nachempfindungen zu erinnern. Es ist nämlich nicht die Vorstellung z. B. eines erlittnen Schmerzes, sondern die nachhaltige durch ihn im Nerven erzeugte Veränderung, die auch nach dem Aufhören der schmerzerregenden Ursache bis zur Reparation jener Veränderung andauert, welche Nachempfindung genannt wird. —

Die Gegensätze der Empfindungen theilt der Gefühlssinn so gut mit den übrigen Sinnen, als die subjectiven Sinnesempfindungen. Die fortgesetzte Einwirkung eines und desselben Reizes auf die Gefühlsnerven steigert die Reizbarkeit derselben, für den Gegensatz jenes Reizes. Lange anhaltende Wärme der Atmosphäre steigert die Reizbarkeit der Haut so, dafs ein plötzliches Sinken des Thermometers um wenige Grade als Frost empfunden wird. (Erkältungen und Frostbeulen, Abhärtung das beste Mittel dagegen).

Die grofse Verbreitung der Gefühlsnerven im Organismus erklärt die Häufigkeit der subjectiven Gefühlsempfindungen. Sie kommen in allen empfindungsfähigen Organen, in allen diesem Sinne eignen Energieen vor. Bei dem Gefühl der Zerschlagenheit oder Ermüdung aus inneren Ursachen, aus Nervenverstimmung durch Blutreiz oder Blutschwäche,

haben die Fühlnerven der Muskeln dieselbe Empfindung, als ob durch Anstrengung derselben, oder durch ihrer Kraft gleichkommende Gewichte ihre Reizbarkeit erschöpft sei. — Die empfindenden Nerven der Muskeln nämlich geben dem Sensorium das Bewufstsein von äufserem Druck, von schweren oder leichten, d. h. solchen Körpern, zu deren Beseitigung gröfsere oder geringere Muskelanstrengung nöthig ist. So lassen sich Gewichtsempfindungen bestimmen, in deren Unterscheidung die Muskelnerven nach *E. H. Weber* eine solche Feinheit besitzen, dafs sie die Verschiedenheit zweier Gewichte noch dann wahrnehmen, wenn das eine um $\frac{1}{30}$ oder $\frac{1}{15}$ des andren Gewichts schwerer ist. Diese Unterschiede werden sowohl bei leichten als schweren wahrgenommen (*E. H. Weber*, De pulsu, resorptione, auditu et tactu annotat. anat. et phys. Lips. 1834. — *Müller's* Archiv 1835. Heft I.). Hierbei macht *Müller* (Phys. II. p. 500.) noch darauf aufmerksam, dafs die Bestimmung des Widerstandes, den die Muskeln einem Gewicht entgegensetzen, weniger von der durch dies Gewicht erregten Empfindung, als vielleicht von der Kenntnifs der Menge der vom Gehirn für den Muskel bereits incitirten Nervenwirkung abhängig sei. So heben wir ein mit Quecksilber gefülltes Gefäfs, dessen Inhalt wir nicht kennen, mit einem bestimmten Maafs von Kraft, die aber nicht ausreicht, weil das Gefäfs schwerer ist, als wir Kräfte, es zu heben, nöthig glaubten. — Auch bei den eigentlichen Tastvorstellungen, d. h. bei den Vorstellungen, die das willkürliche Fühlen mit Bewegung begreifen, wird das Maafs dieser Bewegung gar nicht empfunden vorgestellt, auch gar nicht, wo die Bewegungen der Hand z. B. ausgeführt werden. Dennoch wenn wir eine Kugel umfassen, haben wir eine sehr genaue Vorstellung des räumlichen Effects der dazu nöthigen Bewegung, und die Vorstellung „Kugel" hängt von der Vorstellung des dazu nöthigen Bewegungseffects ab. — Das Sensorium beurtheilt also die willkürlich zurückgelegten Räume aus den jenen Muskeln entsprechenden Nervenfasern, denen der Strom des Nervenprincips zugewendet ist. Das würde leichter die wunderbare Fähigkeit des sorgfältig bewahrten Gleichgewichts in den Sprüngen der Convulsionärs, der Nachtwandler und Seiltänzer erklären (s. Magnetismus).

Um auf die subjectiven Gefühlsempfindungen zurückzu-

kommen, so ist auſser den bekannten, den Neuralgieen, dem Schüttelfrost, dem Kitzel, noch an den Zustand der Gefühlsnerven zu erinnern, der das Klopfen des eignen Bluts empfindet; das pulsirende, was, wenn es in mechanischen Störungen der Circulation begründet ist, nicht zu den subjectiven Empfindungen gehört. Letztere sind auch durch Vorstellungen hervorrufbar, so wie Schmerz, Kitzel, Schauder u. s. w. Der Schmerz insbesondere, bei Hypochondristen und M...el-digen oft durch Vorstellung hervorgeru... ...d als wirklicher Schmerz empfunden, kan... ...n durch jene Vorstellung gesteigert werd... ...t aber keinesweges ein bloſses Wahnbild, so ...g als die subjectiven Bilder des Gesichtssinnes.

Ueber die Schärfe der Gefühlsempfindungen, die eigentlichen Tastgefühle, hat *E. H. Weber* (l. c.) sorgsame Versuche angestellt. Wenn man einen Menschen auf dem Rücken an zwei Stellen zugleich berührt, z. B. mit den zwei abgerundeten Spitzen eines 1—1½ Zoll auseinander gehaltenen Cirkels, so wird zwar noch Entfernung beider Spitzen unterschieden, aber diese der Empfindung nach als sehr klein vorgestellt. In der Mitte des Oberschenkels und Oberarms werden die Spitzen in dieser Entfernung als e i n Punkt gefühlt, wenn der Cirkel mit seiner Spitzenweite dem Längenlauf ihrer Nerven entspricht. Es gilt dies also von dem Auge sichtbaren Punkten, wo eine Regulirung durch das Gesicht möglich, aber während des Versuchs nicht gestattet ist. Je nervenreicher nun, und je feiner fühlend ein Hauttheil ist, desto genauer und schärfer wird die Entfernung der Tasterspitzen angegeben. Die Eindrücke beider Punkte verwischen sich jedoch, und werden als einer empfunden, wo die Haut an Zahl und Gröſse der Nerven viel ärmer ist. Da wo das Zusammenfallen beider Eindrücke noch nicht ganz vollständig ist, läſst sich noch die Lage der Spitzen gegen den Körper vermuthen; der Punkt erscheint länglich in der Richtung, wie der Cirkelspitzen Zwischenraum gehalten wurde. Durch derartige Versuche an verschiedenen Körperstellen verschiedner Menschen, den Punkt des Gefühls von genauem Zusammenfallen der Cirkelenden bei bestimmter Entfernung zu finden, läſst sich die Feinheit des Tastsinns genau prüfen. So fand *Weber* an sich, daſs er die Eindrücke des Cirkels als zwei zu unterscheiden anfing:

An der Zungenspitze bei	$\frac{1}{2}$ Linie Entfernung der Enden,
den Fingerspitzen bei	1 - - - -
dem rothen Theil der Lippen, der Volarfläche des 2ten Fingerglieds bei	2 Linien - - -
Dorsalfläche des 3ten Fingerglieds, Ballen der Finger, Nasenspitze bei	3 - - - -
nicht rothen Lippentheil und Zungenrücken bei	4 - - - -
grofser Zehenspitze, Wangen, 2 Fingerglied (Dorsalfläche) u. Mitte der Hohlhand bei	5 - - - -
harten Gaumen	6 - - - -
Jochbein	7 - - - -
Rücken der Handknöchel	8 - - - -
innerer Lippenoberfläche	9 - - - -
Stirn	10 - - - -
behaartem Hinterkopf	12 - - - -
Handrücken	14 - - - -
Halse unter dem Kinn	15 - - - -
Kniescheibe und deren Nähe	16 - - - -
Kreuzbein, Brustbein	18 - - - -
Lendenwirbel	24 - - - -
Oberarm und Oberschenkel (Mitte)	30 - - - -

Daraus geht die Verschiedenheit des Tastsinns an verschiedenen Körperstellen hervor. Wenn man bei $1\frac{1}{4}$ Linie Cirkelweite von einem Ohre bis zu den Lippen, und von da zum andern Ohre der Körperlängenaxe entsprechend den Cirkel führt, so scheint die Linie an der wenig empfindlichen Ohrhaut nahe zusammenzuliegen, sich bei den Lippen zu entfernen, und sich gegen das andere Ohr hin wieder zu nähern. *Weber* erklärt dies durch das dunkle Bewufstsein, was man von allen fühlenden Punkten der Haut durch öfteres Tasten erworben habe. Liegen viel fühlende Punkte zwischen zwei berührten Punkten, so scheint der Zwischenraum gröfser; kleiner dagegen, wenn wenige dazwischen vorhanden sind. Wenn der Cirkel in einer den Lauf der Nerven quer durchschneidenden Richtung, also nicht parallel mit denselben auf-

gesetzt wird, so ist die Empfindung der Spitzen deutlicher, als bei der mit den Nerven parallelen Richtung.

Eben so fand *Weber*, dafs an einer und derselben Stelle, wo durch jene Cirkelspitzen Entfernungen am deutlichsten wahrgenommen wurden, auch der Druck der Gewichte und der Unterschied der Temperatur der uns berührenden Körper am feinsten empfunden wird. Die Unterscheidung der Gewichte ist aufser der durch die Muskeln vermöge ihrer Gefühlsnerven und der zur Beseitigung des Widerstandes nöthigen Anstrengung derselben vermittelten, von der schon die Rede war, noch durch die Haut vermöge ihres Tastsinns möglich. Bei vollkommener Unthätigkeit der Muskeln, wenn die Hand mit den zu prüfenden Gewichten völlig von Kissen unterstützt ruhte, war das Unterscheidungsvermögen viel geringer, als wenn man die Gewichte mit der Hand hob. Ein Gewicht drückt, der Empfindung nach, auf eine weniger fein fühlende Stelle viel schwächer, als auf eine empfindliche. Daher können zwei im gewissen Grade verschiedene Gewichte die Empfindung eines gleich grofsen Drucks erregen, wenn das leichtere auf die empfindlichere, das schwerere auf die unempfindlichere Stelle der Haut gesetzt wird. Werden von zwei gleichen Gewichten einem liegenden Menschen eins auf die Stirnhaut und eins auf die Hohlhandseite der letzten Fingerglieder gesetzt, so scheint das letztere gröfser als das andere, wegen des hier vorhandenen feineren Gefühls. Soll der Druck als gleich gefühlt werden, so mufs das Gewicht auf der Stirne um das 3—4fache vermehrt werden.

Die Wahrnehmung der Temperatur durch den Tastsinn geht sehr ins Feine. Dieselben Theile, die die feinste Unterscheidung der Gewichte und die Cirkelspitzen beim kleinsten Abstande als zwei empfinden, fühlen auch die leisesten Temperaturverschiedenheiten; diese sind also der eigentliche Sitz des Tastsinns. — Es kommt bei der Verwandlung des objectiven Wärmegrads in subjectiven Wärmeschmerz nicht blos auf den hohen Grad der Wärme an, damit das Gefühl des Verbrennens entstehe, sondern auf die Zeit der Wärmestrahlung und Gröfse der berührten Oberfläche. Der Tastsinn unterscheidet Temperatur genauer, wenn von den mit ihm in Berührung gekommenen Materien erst die eine, dann die andere schnell darauf untersucht wird, als wenn beide gleich-

zeitig empfunden werden. Dasselbe ist oben schon vom Gewichte erwähnt worden. Je mehr Zeit zwischen zwei Eindrücken vergeht, desto undeutlicher werden dieselben, und der Grad dieser Abnahme der deutlichen Gefühlsvorstellung läfst sich durch Versuche gleichfalls finden; indem man nämlich jemanden, der z. B. Gewichts-Verschiedenheiten genau zu unterscheiden weifs, erst 15 Unzen auf die Hand legt, dann 3, 4, 5, 6, 10 und mehr Secunden vergehen läfst, und dann ihm 14 Unzen auflegt, läfst sich die Klarheit der Reproduction genau daran messen, bis zu dem Punkte, wo sich beide einander folgende Eindrücke vollkommen verwischen.

Literatur.

Le Cat, Traité des sens Amst. 1744. — *Elliot*, Ueber die Sinne. Leip- 1785. — *Steinbuch*, Beiträge zur Phys. der Sinne. Nürnberg 1811. — *Tourtual*, die Sinne des Menschen, Münster 1817. — *Müller*, Phys. II. p. 494 u. flgde. — *Müller's* Archiv 1835. Heft I. p. 152. — *Vinc. Phal*, Diss. de tactu. Viennae 1478. 8. — *J. Fr. Schröter*, das menschliche Gefühl oder Org. des Getastes. — *Treviranus*, Biologie VI. 227. — *Baczko*, Ueber mich selbst u. d. Blinden (über das Fühlen der Farben). S. 145. 8. — *E. H. Weber*, de resorpt., auditu, tactu et pulsu. Leipzig 1834.

L — dt.

TASTWARZEN. S. Haut.

TATENHAUSEN. Der Curort dieses Namens liegt in der Grafschaft Ravensberg der preufsischen Provinz Westphalen, an der Nordwestseite des Teutoburger Waldes, zehn Stunden von Münster und vier Stunden von Bielefeld auf sandigem Boden, ist mit einem geräumigen, mit guten Einrichtungen zu Wannen-, Douche-, Dampf- und Mineralschlammbädern versehenen Badehause, so wie mit Logierhäusern ausgestattet, und wird im Durchschnitt jährlich von 5—600 Curgästen besucht.

Die Senne oder die grofse Sandebene, auf welcher Tatenhausen liegt, ist theilweise von dunkelrothem Eisensande durchzogen, theilweise mit Moor- und Dammerde bedeckt. Das Gebirge in der Nähe besteht vorzugsweise aus Quadersandstein und Jurakalk und enthält Steinkohlenflötze. Das Clima ist trocken und gesund.

Von den hier entspringenden, im Jahre 1795 zufällig entdeckten und zur Classe der erdig-salinischen Eisenwässer gehörenden Mineralquellen werden besonders die Trink- und die Badequelle unterschieden. Sie sind von gleicher phy-

sikalisch-chemischer Beschaffenheit: ihr Wasser ist klar, trübt sich an der Luft, hat einen schwach hepatischen Geruch, einen salzigen, zusammenziehenden, etwas hepatischen Geschmack, die Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre und das specif. Gewicht = 1,0001. Die Badequelle giebt in 24 Stunden 8265 Eimer oder 56792 Quart Wasser.

Aufserdem ist der hier in der Nähe vorkommende Mineralschlamm zu erwähnen, der gesammelt, in ein grofses Reservoir gebracht und zu Mineralschlammbädern benutzt wird. Er ist weich, von schlüpfrig-gallertartiger Consistenz, fast ganz frei von Fasern, theils von röthlich-gelblicher, theils von dunklerer Farbe, von anfangs hepatischem, später moorig-bituminösem Geruch. Bringt man ihn auf ein Filtrum, so bleibt nach Abfliefsen eines hellen Wassers ein Schlamm zurück von dunkelgrün-schwarzer Farbe und weicher, teigartig-schlüpfriger Consistenz. Sein specif. Gewicht beträgt 1,175.

Nach der von *R. Brandes* 1830 angestellten Analyse enthält in sechzehn Unzen:

	1. d. Trinkq.:	2. d. Badeq.:
Jodnatrium	0,00360 Gr.	0,00296 Gr.
Chlornatrium	0,01102 —	0,02078 —
Chlormagnesium	0,02807 —	0,01868 —
Schwefelsaures Natron	0,04076 —	0,08516 —
Schwefelsaures Kali	0,00358 —	0,00484 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,04150 —	0,02704 —
Kohlensaure Kalkerde	0,95340 —	0,86398 —
Kohlensaure Talkerde	0,02708 —	0,00814 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,10972 —	0,08639 —
Kohlensaures Manganoxydul	0,00210 —	0,00314 —
Phosphorsaure Kalkerde	0,00400 —	0,00600 —
Kieselerde	0,02800 —	0,07040 —
Alaunerde mit Spuren v. Eisenoxyd	0,00600 —	0,01000 —
Kalkerde	0,00616 —	0,00618 —
Bituminöses Harz	0,00300 —	0,00600 —
Azotisirte organische Substanz	0,09600 —	0,06700 —
Extractivstoffartige Materie	0,09604 —	0,08900 —
Azotisirte mit Kieselerde verbundene Substanz	0,02400 —	0,08100 —
Ammoniaksalz		Spuren
	1,48398 Gr.	1,45669 Gr.

Schwefelwasserstoffgas	Spuren	Spuren.
Kohlensaures Gas	0,72 Kub. Z.	0,97 Kub.Z.

3. der Mineralschlamm:

Chlorcalcium	4,0000 Gr.
Chlortalcium	2,0000 —
Chlornatrium	0,8188 —
Jodnatrium	Spuren
Schwefelsaures Kali	Spuren
Phosphorsaure Kalkerde	3,7000 —
Schwefelsaure Kalkerde	17,8856 —
Kohlensaure Kalkerde	153,6856 —
Kohlensaure Talkerde	8,0000 —
Alaunerde	449,7600 —
Kieselerde	1098,0000 —
Eisenoxyd	310,9400 —
Manganoxyd	0,8000 —
Humussäure	46,0000 —
Azotisirte in Wasser lösliche Materie	6,0000 —
Azotisirte in Wasser unlösliche Materie	3,0000 —
Durch Aetzkali erhaltene in Alkalien und Wasser lösliche Materie	840,0000 —
Gallertartige Materie	144,0000 —
Harz	36,0000 —
Wachs	4,0000 —
Grünharz	10,4000 —
Schwefelwasserstoff und Ammoniaksalz	Spuren
	3142,9900 Gr.

Das Mineralwasser wirkt, den bisherigen Erfahrungen zufolge, reizend auf alle Se- und Excretionen, erregend-stärkend auf Nerven-, Muskel- und Gefäfssystem, die äufsere Haut, das Drüsen- und Lymphsystem bethätigend, und wird innerlich und äufserlich empfohlen bei: Verschleimungen u. Blennorrhöen, — Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoidalbeschwerden, — Störungen der Menstruation, Menstruatio difficilis, dolorifica, spastica, Neigung zu Abortus, — Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche, Griesbeschwerden, —

chronischen rheumatischen und gichtischen Beschwerden, — Schwäche des Muskel- und Nervensystems, Lähmungen, Nervenschwäche, convulsivischen Beschwerden.

Die Mineralschlammbäder haben sich bei hartnäckigen gichtischen und rheumatischen Localleiden, Neuralgieen, scrophulösen Geschwüren und scrophulöser Caries hülfreich erwiesen.

Literat. *M. Detten*, kurzer Unterricht von den Gesundbrunnen überhaupt, nebst vorläufiger Anzeige eines neuentdeckten eisenhaltigen salinischen Schwefelbrunnens zu Tatenhausen. Münster 1799. — *R. Brandes* und *K. Tegeler*, die Mineralq. und das Mineralschlammbad zu Tatenhausen in der Grafschaft Ravensberg. Lemgo 1830. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 520.

Z — l.

TAUBENKROPF ist eine deutsche Benennung sowohl der verschiedenen Arten von Corydalis (s. d. Art.), als auch der Silene inflata oder Cucubalus Behen.

TAUBHEIT. S. Cophosis.

TAUMELLOLCH. S. Lolium.

TAURIN. S. Galle.

TAUSENDGÜLDENKRAUT. S. Erythraea.

TAXIS (von τάσσειν), d. i. die Ordnung, das Zurückbringen in die Ordnung, wird hauptsächlich von der Einbringung der Unterleibs-Brüche gebraucht. S. Repositio.

TAXUS. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Coniferae, Abtheilung Taxineae *Rich.*, und in die Dioecia Monadelphia des *Linné*'schen Systems. Es sind Bäume mit flachen linealischen immergrünen Blättern, zweihäusigen in achselständigen Kätzchen vereinigten Blumen. Die männlichen Kätzchen haben eine unten nackte, nur am Grunde mit leeren Schüppchen umgebene Spindel, an welcher nach oben schildförmige gefaltete Blumenhüllen sitzen, die auf ihrer Unterseite mehrere 1fächrige Staubbeutel tragen. Die weiblichen kleinen Kätzchen tragen auf ihrer mit vielen schindeligen Schüppchen umgebenen Spindel nur ein Blümchen, welches zu einer einsaamigen Nufs auswächst, die von einer vom Fruchtboden heraufwachsenden fleischigen Hülle umschlossen wird. Man findet in den gebirgigen Gegenden Europa's meist einzeln zerstreut, aber auch in Gärten häufig gezogen eine Art: T. baccata *L.*, den Eiben- oder Taxusbaum,

häufig nur als Strauch oder als 30—40 Fufs hohen Baum mit abwärts stehenden ausgebreiteten Aesten, gedrängten, zweizeilig gewendeten, oberhalb dunkelgrünen, etwas glänzenden, unten undeutlich gekielten und am Kiele matten Blättern, welche linealisch, stachelspitzig und am Rande etwas zurückgekrümmt sind. Die grünliche Nufs wird von der zinnoberrothen, oben offenen, saftigen Hülle zum Theil umschlossen. Vielfach ist über die Giftigkeit dieses Baumes gestritten. Die Blätter schmecken unangenehm bitter und etwas scharf, bei stärkerem Genufs erregen sie Schwindel, Beängstigung, Durst und Trockenheit im Halse, Uebelkeit und endlich Erbrechen und scheinen besonders auf das Nerven- und Gefäfssystem der Unterleibsorgane zu wirken, bringen Durchfall, Stuhlzwang, Harnstrenge hervor, und regen die Thätigkeit der Gebärmutter auf. Mit Convulsionen und Lähmung erfolgt der Tod, nach welchem schnelle Verwesung eintritt. Man giebt sie entweder gepulvert, in höchstens 1—2 Drachmen, oder das Extract, das viel wirksamer ist, zu 1—2 Gr. täglich. Gegen Hundswuth, Epilepsie und den Bifs giftiger Schlangen gelten sie als Volksmittel auf verschiedene Weise zubereitet. Wilde Thiere fressen von den Blättern nicht, wohl aber zahme, die aber auch dann erkranken und schnell sterben. Die Früchte schmeken süfslich widerlich und scheinen wenig oder gar nicht schädlich; einzelne Vergiftungsfälle bei Kindern scheinen durch den Genufs der unverdaulichen Nüsse erklärt werden zu müssen. Von Vögeln werden die Früchte gefressen. Sie enthalten nach *Chevallier* und *Lassaigne* eine fette Substanz von karminrother Farbe, nicht krystallisirbaren gährungsfähigen Zucker, Gummi, Aepfelsäure und Phosphorsäure.

v. Schl — l.

TAZMANNSDORF oder Tarcza. Bei diesem in der Oedenburger Gespannschaft des Königreichs Ungarn an der steierschen Grenze, 1½ Stunden von Pinkafeld gelegenen Dorfe entspringen in einem schönen, fruchtbaren Thale auf einer Moorwiese mehrere Mineralquellen, die zur Classe der Eisensäuerlinge gehören. Ihr Wasser ist klar, perlt stark, bildet, der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, einen starken ocherartigen Niederschlag, besitzt einen laugenhaft ad-

stringirenden Geschmack, und hat die Temperatur von 9 bis 10° R.

Nach *Macher's* Analyse enthalten sechzehn Unzen desselben:

Kohlensaure Kalk- und Talkerde	12,0	Gr.
Säuerliches kohlensaures Natron	10,3	—
Schwefelsaures Natron	3,5	—
Chlornatrium	3,7	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6	—
Kieselerde und Extractivstoff	0,4	—
	30,5	Gr.
Kohlensaures Gas	14,7	Kub. Z.

Das Mineralwasser wird zum Baden und Trinken gebraucht. Die Badecur wird durch eine, einige Schritte von der Eisenquelle entspringende auflösende Glaubersalzquelle, die nach Umständen zur Beimischung oder auch für sich allein benutzt wird, unterstützt. Nach *v. Vering* trinkt man früh Morgens an dem Brunnen unter Bewegung einige Gläser des Mineralwassers in Zwischenräumen von 15 Minuten, bis zu sechs, höchstens acht Gläsern, verweilt dann an einem schattigen Orte eine halbe Stunde vor dem Bade und höchstens eine Stunde in demselben, und frühstückt erst nach einer halbstündigen Bettruhe. Die Individualität des Kranken muſs sowohl in Beziehung auf die Menge des zu trinkenden Wassers, als auch auf die Temperatur der Bäder genau berücksichtigt werden.

Diese Bade-Trinkcur, deren heilsame Erfolge oft erst mehrere Monate nach ihrer Beendigung sichtbar hervortreten, wird mit Vortheil angewendet gegen atonische Gicht, als Nachcur der Scropheln, gegen die durch allgemeine Körperschwäche bedingte Unfruchtbarkeit, und besonders, um die Thätigkeit der Pfortader aufzuregen, selbst bei krankhaften Umbildungen der Unterleibsorgane.

Literatur.

Ign. Wetsch, diss. inaug. sistens examen chemico-medicum aquae acidulae Tarcsensis. Viennae 1763. — *J. Brehm*, vorläufiger Unterricht, den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers betreffend. Steinmanger 1813. — *M. Macher*, phys. med. Beschreibung der Sauerbrunnen zu Tazmannsdorf und Sulz u. s. w. Grätz 1834. — *Fr. Hoffer*, Verhaltungsregeln bei dem Trink- und Badegebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers. Günz 1834. —

J. v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwässer. 2. Aufl. Wien 1836. S. 105. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 304.

Z — l.

T-BINDE heifst ein chirurgisches Verbandstück, welches aus zwei Binden-Streifen besteht, von denen der eine mit seinem Ende an der Mitte des anderen rechtwinklig befestigt ist, so dafs beide zusammen ein T darstellen. Jeder Streifen ist etwa 3 bis 4 Fufs lang und 2 Zoll breit; doch richtet sich dieses Maafs immer nach dem besonderen Bedürfnisse. — Der Gebrauch ist mannigfaltig, aber am häufigsten findet die Tbinde an dem Becken ihre Anwendung, dergestalt, dafs das Queerstück als Gürtel um die Hüften (also zwischen den Hüftbein-Kämmen und den Rollhügeln) gelegt, und das senkrechte Stück zwischen den Schenkeln hindurchgeführt, und sein freies Ende dem anhaftenden entgegengesetzt an das Queerstück befestigt wird. In dieser Weise dient die Tbinde vorzüglich bei Frauen, um andere Verbandstücke oder Geräthschaften, Schwämme, gestielte Mutterkränze, festzuhalten. Nicht minder kann die Tbinde bei Krankheiten des Afters und seiner Umgebung gebraucht werden. — Bei Männern wählt man zur Befestigung der Geräthschaften, die am After und Mittelfleische angebracht werden sollen, als Charpie, Schwämme, Röhrchen, Catheter, Mastdarmkerzen u. dergl., lieber eine doppelte Tbinde. An das Queerstück werden nämlich zwei senkrechte Streifen in angemessener Entfernung von einander angenäht. Man lässt sie hinten herabhängen, und indem man sie zwischen den Schenkeln nach vorn führt, kreuzt man sie unter dem Mittelfleische, so dafs dann die Enden beiderseits neben dem Hodensacke aufsteigen, und jedes für sich am vorderen Theile des Gurtes angesteckt wird. Wo es zum Durchlassen von Röhren oder anderen Verbandstücken nöthig erscheint, schneidet man Schlitze oder Löcher in die Streifen, und befestigt jene Dinge mit Fäden oder Bändchen an ihnen.

Aus der Form der einfachen und doppelten Tbinde ergiebt sich, dafs sie beide an verschiedenen Stellen des Körpers zu mehrfachen Zwecken benutzt werden können. Das Queerstück kann um die Stirn, um den unteren Theil des Kopfes über die Oberlippe, um die Brust gelegt, und der

senkrechte Streifen über das Auge, das Ohr, die Nase (mit einem Ein- oder Ausschnitte versehen), über den Scheitel gezogen, über die weibliche Brust hinaufgeschlagen, über die Weichen-Gegend in schräger Richtung geführt (Fascia pro bubonibus) werden, u. s. w. Noch nützlicher erweist sich die doppelte Tbinde an manchem Orte: so werden beide senkrechte Streifen, indem man sie aufwärts richtet, auf der weiblichen Brust gekreuzt, ihre Enden über die Schultern, dann unter den Achseln hervorgeleitet, und auf der gesunden Seite mit einander verbunden (Suspensorium mammae e fascia T duplici paratum). Zum Bedecken beider Augen kann die doppelte Tbinde (*Schreger's*) angewendet werden: man kreuzt die hängenden Streifen unter dem Kinne, führt sie nach hinten, kreuzt sie wieder und endet mit Kreisgängen um die Stirn. Tr — l.

TEBASHEER. S. Tabasheer.

TECTUM VENTRICULI QUARTI. S. Encephalon.

TEGMENTUM VENTRICULORUM. S. Encephalon.

TEINACH, Mineralquelle zu T., vergl. Deinach.

TELANGIECTASIS. S. Tumor erectilis.

TELEPHIUM, ein Name für bösartige oder schwerheilende Geschwüre bei den Griechen.

TELGARD. Nach diesem in der Gömörer Gespannschaft des Königreichs Ungarn, am Ursprung des Flusses Gran in einem breiten schönen Thale, vier Stunden von Murany gelegenen Orte wird ein Mineralwasser benannt, das in drei an Kohlensäure reichen Quellen entspringt, die als die obere, mittlere und untere unterschieden werden. Die beiden ersten bilden, der Einwirkung der äufsern Luft ausgesetzt, einen weifsen, die untere, welche eisenreicher scheint, einen safrangelben Niederschlag.

Von *Marikovszky* zu der Classe der Eisensäuerlinge gerechnet, enthalten sie in sechzehn Unzen Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	1,111 Gr.
Kohlensaures Eisen	0,666 —
Kohlensaures Natron	4,000 —
Chlornatrium	2,666 —
Kieselerde	0,222 —
	8,665 Gr.
Kohlensaures Gas	32,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird nur als Getränk benutzt, wirkt in dieser Form auflösend, eröffnend, diuretisch, und wird bei Stockungen im Unterleibe, Hypochondrie und Hysterie empfohlen.

Literat. *G. Marikovszky*, Edler von *Nagy Toronya*, physische und analytische Beschreibung aller Mineralquellen des löblichen Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 55. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 311.

Z — l.

TELLUR. *Müller von Reichenstein* vermuthete 1782 die Gegenwart eines eigenthümlichen Metalls in einigen siebenbürgischen Golderzen, und 1798 bestätigte *Klaproth* diese Entdeckung. Man nannte das Metall Tellur. Es findet sich nur äufserst selten gediegen, gewöhnlich, obwohl auch nicht häufig, in Verbindung mit Gold (Schrifterz, Blättererz), mit Wismuth, Silber und Blei. In seinen physikalischen Eigenschaften schliefst es sich dem Antimon an, in seinen chemischen steht es dem Schwefel nahe, mit welchem es isomorph ist. Vorzugsweise hat *Berzelius* dieses Metall und seine Verbindungen untersucht. Es ist silberweifs, stark glänzend, sehr spröde, schmilzt leicht, läfst sich destilliren, besitzt ein spec. Gew. von 6,35 und brennt an der Luft erhitzt mit blaugrüner Flamme. Mit dem Sauerstoff bildet das Tellur 2 Säuren, die tellurige S. ($Te\,O_2$) und die Tellursäure ($Te\,O_3$); beide sind im wasserfreien Zustande und als Hydrate bekannt. Die Tellurmetalle sind chemisch den Schwefelmetallen höchst ähnlich, und eben so gleicht auch die Verbindung mit dem Wasserstoff, das Tellurwasserstoffgas ganz aufserordentlich dem Schwefelwasserstoffgase. Bis jetzt macht man noch keine Anwendung in der Medicin von diesem sehr seltnen Metalle.

v. Schl — l.

TEMPERAMENT, eine Bezeichnung, welche mit dem Worte Naturhang vielleicht am besten wiederzugeben wäre, ist der Unterschied der Lebhaftigkeit, Stärke und Ausdauer, mit der bei einzelnen Menschen die verschiedenen körperlichen und geistigen Verrichtungen stattzufinden pflegen. Der Begriff des Temperaments ging von *Galen* aus. Die im *Aristoteles* und *Hippocrates* vorkommenden Worte ὀργή, φύσις, τρόπος haben zwar eine dem Begriffe des Temperaments sich nähernde, aber nicht gleiche Bedeutung, indem

ὀργή einen mit Leidenschaftlichkeit verbundenen Trieb, namentlich Zorn, φύσις, die natürliche Anlage, das sogenannte Naturell, τρόπος, die geistige Richtung, oder den Character ausdrückt. Unter der Benennung: περὶ κράσεων, in genauester Wortbedeutung: über die Mischungen, finden sich im *Galen* drei Bücher über diesen Gegenstand. Nach Analogie der vier Elemente, welche die Alten auch auf die körperlichen Eigenschaften des Organismus übertrugen, zerfiel das Temperament auch in vier Abtheilungen, nämlich in das humidum, siccum, calidum und frigidum. Von den Astrologen, besonders vom *Paracelsus,* ward auch ein Einfluſs der Gestirne auf die Entstehung des Temperamentes angenommen. In späterer Zeit fing man an die Verschiedenheit der einzelnen Temperamente von der Beschaffenheit des Blutes herzuleiten, und nahm an, daſs das sanguinische Temperament vom Ueberflusse des rothen Theils desselben, das phlegmatische dagegen vom Ueberflusse des Blutwassers, das melancholische von zu groſser Menge des schwarzen Antheils des Blutes, der sogenannten atra bilis, das cholerische endlich von der gelben Farbe des Blutwassers abhängig sei.

Stahl, *Hoffmann*, besonders aber *Haller* zeigten die Einseitigkeit dieser Ansicht, und letzterer war der Meinung, daſs der Unterschied der Temperamente nicht allein von der Mischung des Blutes, sondern auch durch die veränderte Beschaffenheit der festen Theile und deren Kräfte, namentlich durch die vermehrte oder verminderte Reizbarkeit und Energie der Muskelfaser bestimmt werde. Nach ihm stand das melancholische Temperament mit groſser Reizbarkeit und Schwäche der Fasern, das phlegmatische ebenfalls mit Schwäche der Fasern, aber zugleich mit geringer Reizbarkeit derselben und einem Ueberfluſs an wässrigen Bestandtheilen, das cholerische mit Stärke und Reizbarkeit der Muskelfaser und zugleich mit einer flüchtigen alkalischen Schärfe des Blutes, das sanguinische Temperament mit gröſserer Reizbarkeit und mäſsiger Stärke der Fasern, wobei gleichzeitig ein Ueberfluſs des rothen Blutbestandtheils stattfinden sollte, in näherer Verbindung. Bei dem letztgenannten Temperamente bemerkt *Haller* noch, daſs es auch mit der höchsten Leibesstärke und geringer Reizbarkeit vereinigt sein könne, und nennt dies Temperament alsdann das böotische oder Bauerntemperament,

äus-

äufsert übrigens, dafs aufser diesen von ihm angenommenen fünf Temperamenten noch graduelle Verschiedenheiten und Zusammensetzungen von mehreren Temperamenten vorkämen. *Wrisberg* in seinen Anmerkungen zum *Haller*'schen Grundrifs der Physiologie für Vorlesungen vermehrte die Zahl der von *Haller* bereits angenommenen fünf Temperamente, indem er auf eine im Allgemeinen, jedoch weniger diesen Gegenstand aufklärende, als vielmehr der Einfachheit des Begriffs verwirrend entgegentretende Weise, jenen fünf Temperamenten noch drei hinzufügte, von denen er das eine das sanguinisch-cholerische, das andere das hypochondrische, das dritte, aus dem sanguinischen, cholerischen und phlegmatischen Temperamente zusammengesetzte, als sanftmüthiges und mildes Temperament bezeichnete. Ungeachtet dieser und ähnlicher von der ursprünglich angenommenen vierfachen Temperamentsverschiedenheit abweichender Annahmen hat sich jene Eintheilung in 4 Temperamente doch bis auf die gegenwärtige Zeit als allgemein gültig erhalten, ein ziemlich sicherer Beweis, dafs sie treuer Beobachtung der Natur ihr Entstehen verdankte. Die sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung besonders hervortretenden Merkmale dieser 4 Temperamente sind etwa folgende:

Was zuerst die geistigen Erscheinungen der einzelnen Temperamente anbetrifft, so ist das cholerische Temperament in Schnelligkeit und Kraft des Wollens und der That sich besonders aussprechend, rasch und heftig in seinen Aeufserungen, feurig und mächtig in seinen Empfindungen. Vorwaltende Sinnesart des Jünglings und reifenden Mannes begünstigt sie auch im späteren Leben jedes heldenmüthige Streben und erleichtert das Geschäft des Herrschers. In seinem Abwege wird dies Temperament eben so sehr die Geissel der Völker, die Zerstörerin des lange Bestandenen, als es zur Tugend sich wendend in einzelnen leuchtenden Vorbildern der Geschichte neue Perioden in dem Entwicklungsgange des menschlichen Geschlechts herbeizuführen im Stande war.

Das melancholische Temperament an Stärke und Tiefe des Empfindens dem cholerischen nicht nur gleichkommend, sondern dasselbe selbst überragend, steht jedoch demselben nach in Bezug auf die abwehrende und zurückwirkende Kraft der Seele. In seiner höchsten Entwicklung sieht das melan-

cholische Temperament sich gegenüber eine unbegrenzte Welt der Empfindungen, weit und tief wie die Welt der Farben und des Lichtes, welche das Auge schaut, und die der Töne, welche das Ohr aufnimmt. Während der Cholerische das Empfundene klar, nah und erreichbar erblickt, und daher die Kraft seiner Rückwirkung auf die sich in unmittelbarer Nähe befindenden Objecte äufserlich hervorzutreten vermag, erscheint der melancholischen Richtung das, was sie empfindet, grofs, aber fern wie weit gelegene Gebirgsmassen oder wie kaum zu erkennende, am Firmament wandelnde Sterne. Die melancholische Sinnesart, nicht nur reich an selbstgeschaffenen inneren Qualen, wie an tief gefühlten Freuden, ist ungeachtet ihrer wegen des sie begleitenden Wechsels wogender Gefühle und verletzender Launen nicht wohl abzuläugnenden Mangelhaftigkeit dennoch jene Form der Seele, durch welche sich am häufigsten, sichtbarsten und wirksamsten, wie schon die Alten erkannten, das Streben des Menschen nach der ewigen Heimath seines Geistes kund giebt; nur war die gedachte Form herrschend bei den tiefsten Denkern, den Gesetzgebern, den reichsten und gröfsten Erfindern, den erhabensten Dichtern und Künstlern, vor Allem aber bei denen, welche ihrer Zeit und ihrem Volke den Zugang zur übersinnlichen Welt eröffneten, nach welcher sie selbst ein innerer unwiderstehlicher Zug unstillbaren Heimwehs emportrug.

Das sanguinische Temperament ist voll lebendiger Beweglichkeit, nachgiebig, empfindlich und reizbar, geschickt zum Aufnehmen, doch unkräftig zum Widerstande und eigner Selbstthätigkeit. Sein Wesen besteht in einem beständigen Strom wechselnder Empfindungen, die weder eine bedeutende Tiefe noch Dauer haben, so dafs jeder neue Eindruck den vorhergehenden verdrängt. Die schnell erregbaren Aeufserungen des Wollens und Begehrens sind vorübergehender Art und gestalten sich in ihrer Unkräftigkeit fast nie zur eigentlichen Leidenschaft. Das spätere Lebensalter, wenn in demselben erst das sanguinische Temperament eintritt, giebt sich in Beweglichkeit, Heiterkeit und Leichtigkeit im äufseren Benehmen zu erkennen.

Das phlegmatische Temperament pflegt unter allen Temperamenten in geistiger Beziehung als das niedrigste und dürftigste betrachtet zu werden. Unempfindlich, gefühllos,

ohne Kraft und Nachdruck der Bewegungen erscheint dasselbe nur dann erträglich und weniger widerwärtig, wenn es im höchsten Alter, als ein Ermatten nach vielfacher Mühe und Arbeit und gleichzeitig als nothwendiges Ausruhen vor beginnendem Anlaufe zu einem künftigen Leben sich kund giebt. Dem Phlegmatischen wird weder die Freude des Fühlens, noch selbstthätiger Wirksamkeit in vollem Maafse zu Theil, doch findet auch der tiefe Schmerz bei ihm keinen Eingang, und Hafs wie Liebe bleiben in ihrer höchsten Steigerung ihm fremd und verschlossen. Gleichgültigkeit, Lebensüberdrufs, Langeweile, sowohl beim Alleinsein als in Gesellschaft Anderer, Unentschlossenheit, kindische Furcht, Tändelei, mifsbehagliche Faulheit machen den Phlegmatischen sich selbst und Anderen lästig. Obwohl nun zwar mit dem phlegmatischen Temperamente meist, wie eben erwähnt worden, Geistesträgheit verbunden zu sein pflegt, so ist dies jedoch nicht stets der Fall, indem die intellectuellen Geisteskräfte theils nicht immer vom Temperament abhängig sind, theils das letztere der Gewohnheit oder dem bestimmten Grundsatze, starke Eindrücke zu ertragen, angenehme und unangenehme zu mässigen, seine Entstehung verdanken kann. Dieses Temperament, das *Haller* daher mit Recht als eine besondere Abart des phhlegmatischen erkannte und Bauerntemperament nannte, ist unbezweifelt in der Natur begründet und besonders dem Landmanne eigen, der einfach in seinen Sitten, offen und ehrlich, von natürlicher Gutmüthigkeit und Einfalt des Herzens erfüllt und voll inneren, obwohl wenig sich äufsernden Glaubens an das Walten einer höheren Leitung menschlicher Schicksale, am wenigsten den feindseligen Einwirkungen des Neides, Hasses und Ehrgeizes zu unterliegen pflegt. Ein solches Temperament, welches, wie sich von selbst versteht, weder immer dem Bauer, noch weniger ausschliefslich demselben zugehört, ist besonders das Eigenthum jener aufserordentlichen Männer, welche, mit überwiegender Naturkraft ausgerüstet, oft das Ungewöhnlichste leisten und im Besitz höherer, ungekünstelter Klugheit, mit der sie den feuchten Nebel, mit welchem die sogenannte Weltklugheit ihr Treiben zu umhüllen sucht, hell durchblicken, die Curven der Gegner mit Gleichmuth betrachten und auf kürzerer und achtbarer Bahn der geraden Linie zum Ziel gelangen.

Es besafs, um hierbei noch einige Augenblicke zu verweilen, dies edle phlegmatische Temperament zugleich mit einer starken Beimischung des cholerischen, einem merklichen Anflug des sanguinischen, ja selbst in den Jahren der Unterdrückung des Vaterlandes 1806—13 des melancholischen Temperaments, der Jugendgreis *Blücher*, welcher ohne in den Geist höherer Tactik und Strategie tief eingedrungen zu sein, der Besieger des Meisters beider, und zwar vorzugsweise gewifs durch die ruhige Kraft eines Temperaments wurde, welche ihm den Gleichmuth, die feste Hoffnung, ja selbst jene sichere äufsere Haltung und jenen heiteren Blick verlieh, welcher am Morgen der Schlacht bei seinem Vorüberreiten von seinen harrenden Kriegern wahrgenommen, magnetisch anregend auf dieselben zurückwirkte.

Was das verschiedene Hervortreten der körperlichen Seite der einzelnen Temperamente anbetrifft, so sind die Hauptzüge derselben, wenn auch nicht immer geltend, doch im Allgemeinen etwa folgende:

Die Gesichtsfarbe des Cholerischen pflegt bräunlich zu sein, die schwarzen blitzenden Augen, die hohe Stirn verrathen Thätigkeit und Ernst. Die Haut ist trocken, wenig Fett unter derselben, an starken festen Knochen sind dichte feste Muskeln befestigt. Die Blutmasse ist zähe und dunkelroth, und bewegt sich, durch die gespannten oft und heftig sich zusammenziehenden Gefäfse schneller wie sonst. Die gleichmäfsig vertheilte natürliche körperliche Wärme wird leicht gesteigert. Willkürliche und unwillkürliche Bewegungen geschehen mit Kraft und Leichtigkeit, doch nicht stets mit gleicher Andauer. Cholerische sind zu heftigen Entzündungen, Anhäufungen der Säfte, besonders der Galle, Gallenfiebern, rheumatischen Gliederkrankheiten, Coliken geneigt. In höherem Alter pflegen häufig hectische Zustände, Hämorrhoidalleiden, Verhärtungen der Eingeweide, arthritische Geschwülste, anhaltende Lähmungen einzutreten.

Das melancholische Temperament hat in körperlicher Hinsicht manches mit dem cholerischen gemein. Auch hier ruht der Körper auf starken, festen Knochen, an die sich dichte Muskeln anlegen, deren Hervorragungen längliche Falten und tiefe Runzeln bilden. Das zellige Gewebe enthält wenig Fett. Die Hautfarbe ist meist braun, die Haare

eben so oder schwarz, grofs und finster die Augen, die Stirn gravitätisch, die Nase länglich. Langsam rollt das Blut in gespannten Adern unter hohen und vollen Pulsschlägen. Die Temperatur des Körpers, mehr zur Erhöhung als Verminderung geneigt, ist anhaltend. Alle willkürlichen und unwillkürlichen Functionen geschehen langsam. Es verfällt der Melancholische, besonders wenn noch andere fördernde Umstände hinzutreten, leicht in jene Geistesstörung, welche den gleichen Namen erhielt.

Der Sanguinische hat meist eine mit Weifs und Roth gemengte Gesichtsfarbe, blafsgelbe, röthliche oder lichtbraune weiche Haare, lebhafte hellglänzende blaue Augen, eine weifse Haut, unter der sich viel Fett befindet. Die Gefäfse sind mit hellrothem, nicht sehr consistentem Blute angefüllt. Der Puls ist mäfsig voll, weich und beschleunigt. Jede ungewohnte körperliche Bewegung, jeder heftige Affect steigert die Blutbewegung und veranlafst Gesichtsröthe und Hervortreten der sichtbaren Blutgefäfse der äufseren Peripherie. Auch die Lebenswärme wird durch die Ursachen angeführter Art leicht und schnell verändert, und es theilt sich oft und rasch eine fliegende, bald wieder verschwindende Hitze der ganzen Haut mit. Lang anhaltende Ruhe des Körpers, Schreck und Kummer wirken entgegengesetzt und verbreiten mit Schnelligkeit Kälte und bleiche Farbe über die äufsere Oberfläche. Es ist daher die Gesundheit der Sanguinischen plötzlich eintretenden Zufällen und Krankheiten, namentlich Ohnmachten, Schlagflüssen, Blutflüssen, Entzündungen, Störungen der Verdauung vorzugsweise unterworfen. Bei schwachen Subjecten und im höheren Alter erfolgen leicht Wassersucht, Bleichsucht, hysterische und hypochondrische Zufälle, selbst Wahnsinn.

Phlegmatische haben meist einen grofsen, runden Kopf, kurzen, dicken Hals, breites gedunsenes Gesicht, kleine Nase, tiefliegende Augen und überhaupt keine angenehme Gesichtsbildung. Der Körper strotzt von Fett. Das Blut ist wässerig, bleichroth, der Puls langsam und klein, die äufsere Hautwärme gering. Unbedeutende plötzliche Veranlassungen erregen zwar bisweilen einige Wangenröthe, die aber sogleich wieder verschwindet. Selten sind Phlegmatische hitzigen Krankheiten unterworfen, dagegen naht sich ihnen das ganze Heer chronischer Uebel. Oedematöse Geschwülste, anhaltende

Brustbeklemmung, Bleich-, Gelb- und Wassersucht befallen leicht den schwachen Körper und beenden ein mehr vegetatives als animalisches Dasein.

Auf Entstehung und Ausbildung eines bestimmten Temperamentes äufsern Nahrungsweise, Erziehung, Clima, angestrengte Thätigkeit, oder umgekehrt Faulheit, Ueberflufs oder Mangel, Alter, Stand einen wesentlichen Einflufs Pflanzendiät, besonders alleiniger Genufs von Kartoffeln macht phlegmatisch. Selten findet sich unter einem trüben, nebligen Himmelsstrich die geistige und körperliche Lebendigkeit eines Cholerischen, welche dagegen mehr den Bewohnern von mässig hoch gelegenen wärmeren Gegenden eigen zu sein pflegt.

Die hier berührten Temperamentsverschiedenheiten könnten vielleicht füglich auf zwei, nämlich auf das Temperament mit gesteigerter oder umgekehrt mit verminderter Lebenskraft zurückgeführt werden, unter ersteres würde sodann das cholerische und sanguinische, unter zweites das melancholische und phlegmatische unterzuordnen sein. Das vollkommenste Temperament möchte wohl das sein, in welchem keins der genannten mit Bestimmtheit hervortritt, dagegen das Gute von Allen sich zu einem harmonischen Ganzen verbindet. Ein solches Temperament besafs *Platon*, über dessen früheste Bildung schon ein freundliches Geschick waltete, und der nach *Goethe's* erhabenem Ausspruch sich zu der Welt wie ein seliger Geist verhielt, dem es beliebte, einige Zeit auf derselben zu herbergen. Auf ihn selbst pafst die Schilderung des jungen, dem *Socrates* befreundeten Atheners *Theaetetus*, von dem er einen Philosophen und Mathematiker *Theodoros* aus Cyrene (*Platonis Theaetetus*, editionis Stephanianae pag. 144.) sagen läfst: Ich habe noch nie einen jungen Mann kennen gelernt, der so leicht lernte und zugleich von so sanfter Gemüthsart war, wie *Theaetetus*, zugleich aber so unternehmenden Geistes. Denn diejenigen, welche so lebhaften Temperamentes sind wie dieser, sind gemeiniglich scharfsinnig, mit gutem Gedächtnifs begabt und werden leidenschaftlich hin und her getrieben, wie die Schiffe, welche kein Ballast festhält, sind auch von Natur gewissermafsen mehr rasend, als fest in ihrer Gesinnung; wiederum aber die, welche von Natur gewichtiger, sind langsamer im Lernen und vergefslich. Dieser *Theaetetus* aber geht so klar, fehllos und erfolgreich zu

Untersuchungen mit vieler Milde, wie Oel, welches ohne Geräusch fliefst, so dafs man sich wundern mufs, wie ein Mensch von solchem Alter dergleichen ausführen kann.

G — e.

TEMPORALIS ARTERIA, die Schläfenpulsader, der kleinere, in der Richtung des Stammes aufsteigende Endast der Arteria carotis externa.

Sie entspringt von der Ohrspeicheldrüse bedeckt zwischen dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers und dem knorpeligen Gehörgange aus dem oberen Ende der Carotis externa, ist etwa 1 ¼ Linie dick, steigt über die Wurzel des Jochfortsatzes des Schläfenbeins zur Schläfe auf, liegt dicht an der Aponeurosis temporalis und ist von der Haut und der Fascia superficialis bedeckt.

Aus ihr entspringen, aufser kleinen Zweigen zum Kiefergelenk und dem Gehörgang:

1) Die Arteria transversa faciei; sie entspringt hinter dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers aus dem Anfange der A. temporalis, wendet sich um den Hals des Unterkiefers und über die äufsere Fläche des M. masseter quer nach vorn und innen zur Backe, liegt ½ Zoll unter dem Jochbogen und nahe über dem Ductus Stenonianus, hat dabei einen mäfsig gewundenen Lauf, giebt der Ohrspeicheldrüse, dem äufseren Kaumuskel, den Jochbeinmuskeln, dem Backenmuskel und der Haut Zweige, und anastomosirt mit der A. maxillaris externa, buccinatoria und infraorbitalis.

2) Die vorderen Ohrpulsadern, eine untere und obere (Aa. auriculares anteriores inferior et superior); sie sind dünn, wenden sich nach aufsen und hinten zum äufseren Ohr, und verzweigen sich daselbst vom Ohrläppchen aufwärts bis zur Ohrleiste, wobei sie oft, besonders im Ohrläppchen, mit der A. auricularis posterior anastomosiren.

3) Die tiefe oder mittlere Schläfenpulsader (A. temporalis profunda s. media Halleri); sie entspringt an der Jochbogenwurzel aus der inneren Seite der A. temporalis, durchbohrt sogleich die Aponeurosis temporalis, und verzweigt sich in den äufseren Schichten des M. temporalis, wobei sie mit den tiefen Schläfenästen der A. maxillaris interna anastomosirt.

4) Der Ramus zygomatico-orbitalis; er entspringt über dem Jochbogen aus der vorderen Seite der A. temporalis,

läuft schräge aufsteigend durch die Schläfe gegen den oberen Augenhöhlenrand, verzweigt sich an den Kreismuskel der Augenlider, an die Haut der Schläfe und Stirn, und anastomosirt mit der A. ophthalmica und den anderen Zweigen der A. temporalis. Dieser Ast fehlt, wenn die A. temporalis sich bald über dem Jochbogen in ihre Endäste spaltet.

5) Die obere Ohrpulsader (A. auricularis superior); sie ist klein, wendet sich zum Ohr, giebt dem M. attrahens und attollens Zweige, und verzweigt sich gegen den oberen Theil der Ohrleiste hinauf.

6) Die A. temporalis spaltet sich hierauf bald nahe über dem Jochbogen, bald 1 Zoll über demselben in den vorderen oder Stirnast und den hinteren oder Hinterhauptast (Ramus temporalis anterior s. frontalis et posterior s. occipitalis). Beide steigen in gewundenem Laufe aufwärts, der vordere gegen die Stirn, der hintere gegen den Scheitel gerichtet, und verzweigen sich in dem Stirnmuskel, der Galea aponeurotica und der Kopfhaut, wobei sie unter einander, mit der A. frontalis exophthalmica, auricularis posterior, occipitalis und denen der entgegengesetzten Seite so oft anastomosiren, dafs der ganze Schädel von einem Gefäfsnetze bedeckt wird.

S — m.

TEMPORALIS MUSCULUS. S. Kaumuskeln.

TEMPORALIS NERVUS PROFUNDUS ET SUPERFICIALIS, der oberflächliche und tiefe Schläfennerv, entspringen beide aus dem dritten Hauptaste des Nervus trigeminus. S. Trigeminus nervus III. a) 2. und b) 1.

S — m.

TEMPORALE s. TEMPORUM OS, das Schläfenbein. Es ist doppelt vorhanden, auf jeder Seite des Schädels befindet sich eins in der Schläfe und zum Theil in dem Schädelgrunde, wo es den Raum zwischen dem Scheitelbein und den beiden Haupttheilen des Grundbeins, dem Hinterhaupts- und Keilbeine ausfüllt.

Das Schläfenbein wird in drei Theile, den Schuppen-, Warzen- und Felsentheil eingetheilt.

1) Der Schuppentheil (Pars squamosa) bildet den vorderen senkrechten platten Theil des Knochens, ist dünn, rundlich im Umfange, wird oben durch den Scheiteleinschnitt (Incisura parietalis) unten und innen durch die Anlage des Fel-

sentheils und auf der äufseren Fläche durch das hintere Ende der erhabenen Linea semicircularis der Schläfe von dem hinter ihm befindlichen Zitzentheil abgetheilt. Seine äufsere Fläche ist schwach gewölbt und glatt, hat im hinteren Theile eine schwache Furche von dem Verlaufe der tiefen Schläfenpulsader, und dient dem Schläfenmuskel zum Ursprunge. Von ihr erhebt sich nach hinten und unten vor dem Felsentheile der Jochfortsatz (Processus zygomaticus) mit zwei Wurzeln, einer unteren und oberen, welche zwischen sich die glatte Gelenkgrube (Fovea articularis s. glenoidalis) für die Einlenkung des Unterkiefers einschliefsen. Die untere Wurzel bildet vor der Gelenkgrube den querliegenden glatten Gelenkhöcker (Tuberculum articulare), die obere Wurzel theilt sich in zwei Schenkel, einen rücklaufenden, der die Gelenkgrube von oben begrenzt, und einen aufsteigenden, welcher in die Linea semicircularis der Schläfe übergeht. Der Fortsatz selbst ist schmal und glatt, etwas über einen Zoll lang, und krümmt sich von der äufseren Fläche nach vorn gegen das Jochbein, mit dessen Schläfenfortsatz er sich durch einen schrägen, zakkigen Rand zum Jochbogen verbindet. Der obere Rand des Jochfortsatzes dient der Schläfenaponeurose zur Anheftung, der untere dem äufseren Kaumuskel zum Ursprunge.

Die innere Fläche des Schuppentheils ist kleiner als die äufsere, schwach concav und hat mehrere Vertiefungen und Hügel von dem Anliegen der Hirnwindungen; aufserdem aber eine tiefe und einige flache Furchen von dem Verlaufe der Arteria meningea media.

Die Ränder des Schuppentheils sind der obere, vordere und untere, welche bogenförmig in einander übergehen. Der obere und zum Theil der vordere Rand sind von innen nach aufsen abgeplattet, zugeschärft, legen sich an das Scheitelbein und den oberen Theil des grofsen Keilbeinflügels, und bilden daselbst die Schuppennaht (Sutura squamosa); der untere Theil des vorderen und der ganze untere Rand sind dick und gezackt, und verbinden sich mit dem bogenförmigen Ausschnitt des grofsen Keilbeinflügels durch eine Naht.

Hinter der Gelenkgrube, zwischen ihr und dem Felsentheile befindet sich die Glaser'sche Spalte (Fissura Glaseri), welche in die Paukenhöhle dringt und der Chorda tympani so wie Gefäfsen des Paukenfelles zum Durchgange dient.

stringirenden Geschmack, und hat die Temperatur von 9 bis 10° R.

Nach *Macher's* Analyse enthalten sechzehn Unzen desselben:

Kohlensaure Kalk- und Talkerde	12,0 Gr.
Säuerliches kohlensaures Natron	10,3 —
Schwefelsaures Natron	3,5 —
Chlornatrium	3,7 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6 —
Kieselerde und Extractivstoff	0,4 —
	30,5 Gr.
Kohlensaures Gas	14,7 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird zum Baden und Trinken gebraucht. Die Badecur wird durch eine, einige Schritte von der Eisenquelle entspringende auflösende Glaubersalzquelle, die nach Umständen zur Beimischung oder auch für sich allein benutzt wird, unterstützt. Nach *v. Vering* trinkt man früh Morgens an dem Brunnen unter Bewegung einige Gläser des Mineralwassers in Zwischenräumen von 15 Minuten, bis zu sechs, höchstens acht Gläsern, verweilt dann an einem schattigen Orte eine halbe Stunde vor dem Bade und höchstens eine Stunde in demselben, und frühstückt erst nach einer halbstündigen Bettruhe. Die Individualität des Kranken muſs sowohl in Beziehung auf die Menge des zu trinkenden Wassers, als auch auf die Temperatur der Bäder genau berücksichtigt werden.

Diese Bade-Trinkcur, deren heilsame Erfolge oft erst mehrere Monate nach ihrer Beendigung sichtbar hervortreten, wird mit Vortheil angewendet gegen atonische Gicht, als Nachcur der Scropheln, gegen die durch allgemeine Körperschwäche bedingte Unfruchtbarkeit, und besonders, um die Thätigkeit der Pfortader aufzuregen, selbst bei krankhaften Umbildungen der Unterleibsorgane.

Literatur.

Ign. Wetsch, diss. inaug. sistens examen chemico-medicum aquae acidulae Tarcsensis. Viennae 1763. — *J. Brehm*, vorläufiger Unterricht, den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers betreffend. Steinmanger 1813. — *M. Macher*, phys. med. Beschreibung der Sauerbrunnen zu Tazmannsdorf und Sulz u. s. w. Grätz 1834. — *Fr. Hoffer*, Verhaltungsregeln bei dem Trink- und Badegebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers. Günz 1834. —

J. v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwässer. 2. Aufl. Wien 1836. S. 105. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 304.

Z — l.

T-BINDE heifst ein chirurgisches Verbandstück, welches aus zwei Binden-Streifen besteht, von denen der eine mit seinem Ende an der Mitte des anderen rechtwinklig befestigt ist, so dafs beide zusammen ein T darstellen. Jeder Streifen ist etwa 3 bis 4 Fufs lang und 2 Zoll breit; doch richtet sich dieses Maafs immer nach dem besonderen Bedürfnisse. — Der Gebrauch ist mannigfaltig, aber am häufigsten findet die Tbinde an dem Becken ihre Anwendung, dergestalt, dafs das Queerstück als Gürtel um die Hüften (also zwischen den Hüftbein-Kämmen und den Rollhügeln) gelegt, und das senkrechte Stück zwischen den Schenkeln hindurchgeführt, und sein freies Ende dem anhaftenden entgegengesetzt an das Queerstück befestigt wird. In dieser Weise dient die Tbinde vorzüglich bei Frauen, um andere Verbandstücke oder Geräthschaften, Schwämme, gestielte Mutterkränze, festzuhalten. Nicht minder kann die Tbinde bei Krankheiten des Afters und seiner Umgebung gebraucht werden. — Bei Männern wählt man zur Befestigung der Geräthschaften, die am After und Mittelfleische angebracht werden sollen, als Charpie, Schwämme, Röhrchen, Catheter, Mastdarmkerzen u. dergl., lieber eine doppelte Tbinde. An das Queerstück werden nämlich zwei senkrechte Streifen in angemessener Entfernung von einander angenäht. Man lässt sie hinten herabhängen, und indem man sie zwischen den Schenkeln nach vorn führt, kreuzt man sie unter dem Mittelfleische, so dafs dann die Enden beiderseits neben dem Hodensacke aufsteigen, und jedes für sich am vorderen Theile des Gurtes angesteckt wird. Wo es zum Durchlassen von Röhren oder anderen Verbandstücken nöthig erscheint, schneidet man Schlitze oder Löcher in die Streifen, und befestigt jene Dinge mit Fäden oder Bändchen an ihnen.

Aus der Form der einfachen und doppelten Tbinde ergiebt sich, dafs sie beide an verschiedenen Stellen des Körpers zu mehrfachen Zwecken benutzt werden können. Das Queerstück kann um die Stirn, um den unteren Theil des Kopfes über die Oberlippe, um die Brust gelegt, und der

senkrechte Streifen über das Auge, das Ohr, die Nase (mit einem Ein- oder Ausschnitte versehen), über den Scheitel gezogen, über die weibliche Brust hinaufgeschlagen, über die Weichen-Gegend in schräger Richtung geführt (Fascia pro bubonibus) werden, u. s. w. Noch nützlicher erweist sich die doppelte Tbinde an manchem Orte: so werden beide senkrechte Streifen, indem man sie aufwärts richtet, auf der weiblichen Brust gekreuzt, ihre Enden über die Schultern, dann unter den Achseln hervorgeleitet, und auf der gesunden Seite mit einander verbunden (Suspensorium mammae e fascia T duplici paratum). Zum Bedecken beider Augen kann die doppelte Tbinde (*Schreger's*) angewendet werden: man kreuzt die hängenden Streifen unter dem Kinne, führt sie nach hinten, kreuzt sie wieder und endet mit Kreisgängen um die Stirn. Tr — l.

TEBASHEER. S. Tabasheer.

TECTUM VENTRICULI QUARTI. S. Encephalon.

TEGMENTUM VENTRICULORUM. S. Encephalon.

TEINACH, Mineralquelle zu T., vergl. Deinach.

TELANGIECTASIS. S. Tumor erectilis.

TELEPHIUM, ein Name für bösartige oder schwerheilende Geschwüre bei den Griechen.

TELGARD. Nach diesem in der Gömörer Gespannschaft des Königreichs Ungarn, am Ursprung des Flusses Gran in einem breiten schönen Thale, vier Stunden von Murany gelegenen Orte wird ein Mineralwasser benannt, das in drei an Kohlensäure reichen Quellen entspringt, die als die obere, mittlere und untere unterschieden werden. Die beiden ersten bilden, der Einwirkung der äufsern Luft ausgesetzt, einen weifsen, die untere, welche eisenreicher scheint, einen safrangelben Niederschlag.

Von *Marikovszky* zu der Classe der Eisensäuerlinge gerechnet, enthalten sie in sechzehn Unzen Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	1,111 Gr.
Kohlensaures Eisen	0,666 —
Kohlensaures Natron	4,000 —
Chlornatrium	2,666 —
Kieselerde	0,222 —
	8,665 Gr.
Kohlensaures Gas	32,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird nur als Getränk benutzt, wirkt in dieser Form auflösend, eröffnend, diuretisch, und wird bei Stockungen im Unterleibe, Hypochondrie und Hysterie empfohlen.

Literat. *G. Marikovszky*, Edler von *Nagy Toronya*, physische und analytische Beschreibung aller Mineralquellen des löblichen Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 55. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 311.

Z — l.

TELLUR. *Müller von Reichenstein* vermuthete 1782 die Gegenwart eines eigenthümlichen Metalls in einigen siebenbürgischen Golderzen, und 1798 bestätigte *Klaproth* diese Entdeckung. Man nannte das Metall Tellur. Es findet sich nur äufserst selten gediegen, gewöhnlich, obwohl auch nicht häufig, in Verbindung mit Gold (Schrifterz, Blättererz), mit Wismuth, Silber und Blei. In seinen physikalischen Eigenschaften schliefst es sich dem Antimon an, in seinen chemischen steht es dem Schwefel nahe, mit welchem es isomorph ist. Vorzugsweise hat *Berzelius* dieses Metall und seine Verbindungen untersucht. Es ist silberweifs, stark glänzend, sehr spröde, schmilzt leicht, läfst sich destilliren, besitzt ein spec. Gew. von 6,35 und brennt an der Luft erhitzt mit blaugrüner Flamme. Mit dem Sauerstoff bildet das Tellur 2 Säuren, die tellurige S. ($Te\,O_2$) und die Tellursäure ($Te\,O_3$); beide sind im wasserfreien Zustande und als Hydrate bekannt. Die Tellurmetalle sind chemisch den Schwefelmetallen höchst ähnlich, und eben so gleicht auch die Verbindung mit dem Wasserstoff, das Tellurwasserstoffgas ganz aufserordentlich dem Schwefelwasserstoffgase. Bis jetzt macht man noch keine Anwendung in der Medicin von diesem sehr seltnen Metalle.

v. Schl — l.

TEMPERAMENT, eine Bezeichnung, welche mit dem Worte Naturhang vielleicht am besten wiederzugeben wäre, ist der Unterschied der Lebhaftigkeit, Stärke und Ausdauer, mit der bei einzelnen Menschen die verschiedenen körperlichen und geistigen Verrichtungen stattzufinden pflegen. Der Begriff des Temperaments ging von *Galen* aus. Die im *Aristoteles* und *Hippocrates* vorkommenden Worte ὀργή, φύσις, τρόπος haben zwar eine dem Begriffe des Temperaments sich nähernde, aber nicht gleiche Bedeutung, indem

ὀργή einen mit Leidenschaftlichkeit verbundenen Trieb, namentlich Zorn, φύσις, die natürliche Anlage, das sogenannte Naturell, τρόπος, die geistige Richtung, oder den Character ausdrückt. Unter der Benennung: περὶ κράσεων, in genauester Wortbedeutung: über die Mischungen, finden sich im *Galen* drei Bücher über diesen Gegenstand. Nach Analogie der vier Elemente, welche die Alten auch auf die körperlichen Eigenschaften des Organismus übertrugen, zerfiel das Temperament auch in vier Abtheilungen, nämlich in das humidum, siccum, calidum und frigidum. Von den Astrologen, besonders vom *Paracelsus*, ward auch ein Einfluſs der Gestirne auf die Entstehung des Temperamentes angenommen. In späterer Zeit fing man an die Verschiedenheit der einzelnen Temperamente von der Beschaffenheit des Blutes herzuleiten, und nahm an, daſs das sanguinische Temperament vom Ueberflusse des rothen Theils desselben, das phlegmatische dagegen vom Ueberflusse des Blutwassers, das melancholische von zu groſser Menge des schwarzen Antheils des Blutes, der sogenannten atra bilis, das cholerische endlich von der gelben Farbe des Blutwassers abhängig sei.

Stahl, *Hoffmann*, besonders aber *Haller* zeigten die Einseitigkeit dieser Ansicht, und letzterer war der Meinung, daſs der Unterschied der Temperamente nicht allein von der Mischung des Blutes, sondern auch durch die veränderte Beschaffenheit der festen Theile und deren Kräfte, namentlich durch die vermehrte oder verminderte Reizbarkeit und Energie der Muskelfaser bestimmt werde. Nach ihm stand das melancholische Temperament mit groſser Reizbarkeit und Schwäche der Fasern, das phlegmatische ebenfalls mit Schwäche der Fasern, aber zugleich mit geringer Reizbarkeit derselben und einem Ueberfluſs an wässrigen Bestandtheilen, das cholerische mit Stärke und Reizbarkeit der Muskelfaser und zugleich mit einer flüchtigen alkalischen Schärfe des Blutes, das sanguinische Temperament mit gröſserer Reizbarkeit und mäſsiger Stärke der Fasern, wobei gleichzeitig ein Ueberfluſs des rothen Blutbestandtheils stattfinden sollte, in näherer Verbindung. Bei dem letztgenannten Temperamente bemerkt *Haller* noch, daſs es auch mit der höchsten Leibesstärke und geringer Reizbarkeit vereinigt sein könne, und nennt dies Temperament alsdann das bötische oder Bauerntemperament,

äus-

äufsert übrigens, dafs aufser diesen von ihm angenommenen fünf Temperamenten noch graduelle Verschiedenheiten und Zusammensetzungen von mehreren Temperamenten vorkämen. *Wrisberg* in seinen Anmerkungen zum *Haller*'schen Grundrifs der Physiologie für Vorlesungen vermehrte die Zahl der von *Haller* bereits angenommenen fünf Temperamente, indem er auf eine im Allgemeinen, jedoch weniger diesen Gegenstand aufklärende, als vielmehr der Einfachheit des Begriffs verwirrend entgegentretende Weise, jenen fünf Temperamenten noch drei hinzufügte, von denen er das eine das sanguinisch-cholerische, das andere das hypochondrische, das dritte, aus dem sanguinischen, cholerischen und phlegmatischen Temperamente zusammengesetzte, als sanftmüthiges und mildes Temperament bezeichnete. Ungeachtet dieser und ähnlicher von der ursprünglich angenommenen vierfachen Temperamentsverschiedenheit abweichender Annahmen hat sich jene Eintheilung in 4 Temperamente doch bis auf die gegenwärtige Zeit als allgemein gültig erhalten, ein ziemlich sicherer Beweis, dafs sie treuer Beobachtung der Natur ihr Entstehen verdankte. Die sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung besonders hervortretenden Merkmale dieser 4 Temperamente sind etwa folgende:

Was zuerst die geistigen Erscheinungen der einzelnen Temperamente anbetrifft, so ist das cholerische Temperament in Schnelligkeit und Kraft des Wollens und der That sich besonders aussprechend rasch und heftig in seinen Aeufserungen, feurig und mächtig in seinen Empfindungen. Vorwaltende Sinnesart des Jünglings und reifenden Mannes begünstigt sie auch im späteren Leben jedes heldenmüthige Streben und erleichtert das Geschäft des Herrschers. In seinem Abwege wird dies Temperament eben so sehr die Geissel der Völker, die Zerstörerin des lange Bestandenen, als es zur Tugend sich wendend in einzelnen leuchtenden Vorbildern der Geschichte neue Perioden in dem Entwicklungsgange des menschlichen Geschlechts herbeizuführen im Stande war.

Das melancholische Temperament an Stärke und Tiefe des Empfindens dem cholerischen nicht nur gleichkommend, sondern dasselbe selbst überragend, steht jedoch demselben nach in Bezug auf die abwehrende und zurückwirkende Kraft der Seele. In seiner höchsten Entwicklung sieht das melan-

cholische Temperament sich gegenüber eine unbegrenzte Welt der Empfindungen, weit und tief wie die Welt der Farben und des Lichtes, welche das Auge schaut, und die der Töne, welche das Ohr aufnimmt. Während der Cholerische das Empfundene klar, nah und erreichbar erblickt, und daher die Kraft seiner Rückwirkung auf die sich in unmittelbarer Nähe befindenden Objecte äufserlich hervorzutreten vermag, erscheint der melancholischen Richtung das, was sie empfindet, grofs, aber fern wie weit gelegene Gebirgsmassen oder wie kaum zu erkennende, am Firmament wandelnde Sterne. Die melancholische Sinnesart, nicht nur reich an selbstgeschaffenen inneren Qualen, wie an tief gefühlten Freuden, ist ungeachtet ihrer wegen des sie begleitenden Wechsels wogender Gefühle und verletzender Launen nicht wohl abzuläugnenden Mangelhaftigkeit dennoch jene Form der Seele, durch welche sich am häufigsten, sichtbarsten und wirksamsten, wie schon die Alten erkannten, das Streben des Menschen nach der ewigen Heimath seines Geistes kund giebt; nur war die gedachte Form herrschend bei den tiefsten Denkern, den Gesetzgebern, den reichsten und gröfsten Erfindern, den erhabensten Dichtern und Künstlern, vor Allem aber bei denen, welche ihrer Zeit und ihrem Volke den Zugang zur übersinnlichen Welt eröffneten, nach welcher sie selbst ein innerer unwiderstehlicher Zug unstillbaren Heimwehs emportrug.

Das sanguinische Temperament ist voll lebendiger Beweglichkeit, nachgiebig, empfindlich und reizbar, geschickt zum Aufnehmen, doch unkräftig zum Widerstande und eigner Selbstthätigkeit. Sein Wesen besteht in einem beständigen Strom wechselnder Empfindungen, die weder eine bedeutende Tiefe noch Dauer haben, so dafs jeder neue Eindruck den vorhergehenden verdrängt. Die schnell erregbaren Aeufserungen des Wollens und Begehrens sind vorübergehender Art und gestalten sich in ihrer Unkräftigkeit fast nie zur eigentlichen Leidenschaft. Das spätere Lebensalter, wenn in demselben erst das sanguinische Temperament eintritt, giebt sich in Beweglichkeit, Heiterkeit und Leichtigkeit im äufseren Benehmen zu erkennen.

Das phlegmatische Temperament pflegt unter allen Temperamenten in geistiger Beziehung als das niedrigste und dürftigste betrachtet zu werden. Unempfindlich, gefühllos,

ohne Kraft und Nachdruck der Bewegungen erscheint dasselbe nur dann erträglich und weniger widerwärtig, wenn es im höchsten Alter, als ein Ermatten nach vielfacher Mühe und Arbeit und gleichzeitig als nothwendiges Ausruhen vor beginnendem Anlaufe zu einem künftigen Leben sich kund giebt. Dem Phlegmatischen wird weder die Freude des Fühlens, noch selbstthätiger Wirksamkeit in vollem Maafse zu Theil, doch findet auch der tiefe Schmerz bei ihm keinen Eingang, und Hafs wie Liebe bleiben in ihrer höchsten Steigerung ihm fremd und verschlossen. Gleichgültigkeit, Lebensüberdrufs, Langeweile, sowohl beim Alleinsein als in Gesellschaft Anderer, Unentschlossenheit, kindische Furcht, Tändelei, mifsbehagliche Faulheit machen den Phlegmatischen sich selbst und Anderen lästig. Obwohl nun zwar mit dem phlegmatischen Temperamente meist, wie eben erwähnt worden, Geistesträgheit verbunden zu sein pflegt, so ist dies jedoch nicht stets der Fall, indem die intellectuellen Geisteskräfte theils nicht immer vom Temperament abhängig sind, theils das letztere der Gewohnheit oder dem bestimmten Grundsatze, starke Eindrücke zu ertragen, angenehme und unangenehme zu mässigen, seine Entstehung verdanken kann. Dieses Temperament, das *Haller* daher mit Recht als eine besondere Abart des phhlegmatischen erkannte und Bauerntemperament nannte, ist unbezweifelt in der Natur begründet und besonders dem Landmanne eigen, der einfach in seinen Sitten, offen und ehrlich, von natürlicher Gutmüthigkeit und Einfalt des Herzens erfüllt und voll inneren, obwohl wenig sich äufsernden Glaubens an das Walten einer höheren Leitung menschlicher Schicksale, am wenigsten den feindseligen Einwirkungen des Neides, Hasses und Ehrgeizes zu unterliegen pflegt. Ein solches Temperament, welches, wie sich von selbst versteht, weder immer dem Bauer, noch weniger ausschliefslich demselben zugehört, ist besonders das Eigenthum jener aufserordentlichen Männer, welche, mit überwiegender Naturkraft ausgerüstet, oft das Ungewöhnlichste leisten und im Besitz höherer, ungekünstelter Klugheit, mit der sie den feuchten Nebel, mit welchem die sogenannte Weltklugheit ihr Treiben zu umhüllen sucht, hell durchblicken, die Curven der Gegner mit Gleichmuth betrachten und auf kürzerer und achtbarer Bahn der geraden Linie zum Ziel gelangen.

Es besafs, um hierbei noch einige Augenblicke zu verweilen, dies edle phlegmatische Temperament zugleich mit einer starken Beimischung des cholerischen, einem merklichen Anflug des sanguinischen, ja selbst in den Jahren der Unterdrückung des Vaterlandes 1806—13 des melancholischen Temperaments, der Jugendgreis *Blücher*, welcher ohne in den Geist höherer Tactik und Strategie tief eingedrungen zu sein, der Besieger des Meisters beider, und zwar vorzugsweise gewifs durch die ruhige Kraft eines Temperaments wurde, welche ihm den Gleichmuth, die feste Hoffnung, ja selbst jene sichere äufsere Haltung und jenen heiteren Blick verlieh, welcher am Morgen der Schlacht bei seinem Vorüberreiten von seinen harrenden Kriegern wahrgenommen, magnetisch anregend auf dieselben zurückwirkte.

Was das verschiedene Hervortreten der körperlichen Seite der einzelnen Temperamente anbetrifft, so sind die Hauptzüge derselben, wenn auch nicht immer geltend, doch im Allgemeinen etwa folgende:

Die Gesichtsfarbe des Cholerischen pflegt bräunlich zu sein, die schwarzen blitzenden Augen, die hohe Stirn verrathen Thätigkeit und Ernst. Die Haut ist trocken, wenig Fett unter derselben, an starken festen Knochen sind dichte feste Muskeln befestigt. Die Blutmasse ist zähe und dunkelroth, und bewegt sich, durch die gespannten oft und heftig sich zusammenziehenden Gefäfse schneller wie sonst. Die gleichmäfsig vertheilte natürliche körperliche Wärme wird leicht gesteigert. Willkürliche und unwillkürliche Bewegungen geschehen mit Kraft und Leichtigkeit, doch nicht stets mit gleicher Andauer. Cholerische sind zu heftigen Entzündungen, Anhäufungen der Säfte, besonders der Galle, Gallenfiebern, rheumatischen Gliederkrankheiten, Coliken geneigt. In höherem Alter pflegen häufig hectische Zustände, Hämorrhoidalleiden, Verhärtungen der Eingeweide, arthritische Geschwülste, anhaltende Lähmungen einzutreten.

Das melancholische Temperament hat in körperlicher Hinsicht manches mit dem cholerischen gemein. Auch hier ruht der Körper auf starken, festen Knochen, an die sich dichte Muskeln anlegen, deren Hervorragungen längliche Falten und tiefe Runzeln bilden. Das zellige Gewebe enthält wenig Fett. Die Hautfarbe ist meist braun, die Haare

eben so oder schwarz, grofs und finster die Augen, die Stirn gravitätisch, die Nase länglich. Langsam rollt das Blut in gespannten Adern unter hohen und vollen Pulsschlägen. Die Temperatur des Körpers, mehr zur Erhöhung als Verminderung geneigt, ist anhaltend. Alle willkürlichen und unwillkürlichen Functionen geschehen langsam. Es verfällt der Melancholische, besonders wenn noch andere fördernde Umstände hinzutreten, leicht in jene Geistesstörung, welche den gleichen Namen erhielt.

Der Sanguinische hat meist eine mit Weifs und Roth gemengte Gesichtsfarbe, blafsgelbe, röthliche oder lichtbraune weiche Haare, lebhafte hellglänzende blaue Augen, eine weifse Haut, unter der sich viel Fett befindet. Die Gefäfse sind mit hellrothem, nicht sehr consistentem Blute angefüllt. Der Puls ist mäfsig voll, weich und beschleunigt. Jede ungewohnte körperliche Bewegung, jeder heftige Affect steigert die Blutbewegung und veranlafst Gesichtsröthe und Hervortreten der sichtbaren Blutgefäfse der äufseren Peripherie. Auch die Lebenswärme wird durch die Ursachen angeführter Art leicht und schnell verändert, und es theilt sich oft und rasch eine fliegende, bald wieder verschwindende Hitze der ganzen Haut mit. Lang anhaltende Ruhe des Körpers, Schreck und Kummer wirken entgegengesetzt und verbreiten mit Schnelligkeit Kälte und bleiche Farbe über die äufsere Oberfläche. Es ist daher die Gesundheit der Sanguinischen plötzlich eintretenden Zufällen und Krankheiten, namentlich Ohnmachten, Schlagflüssen, Blutflüssen, Entzündungen, Störungen der Verdauung vorzugsweise unterworfen. Bei schwachen Subjecten und im höheren Alter erfolgen leicht Wassersucht, Bleichsucht, hysterische und hypochondrische Zufälle, selbst Wahnsinn.

Phlegmatische haben meist einen grofsen, runden Kopf, kurzen, dicken Hals, breites gedunsenes Gesicht, kleine Nase, tiefliegende Augen und überhaupt keine angenehme Gesichtsbildung. Der Körper strotzt von Fett. Das Blut ist wässerig, bleichroth, der Puls langsam und klein, die äufsere Hautwärme gering. Unbedeutende plötzliche Veranlassungen erregen zwar bisweilen einige Wangenröthe, die aber sogleich wieder verschwindet. Selten sind Phlegmatische hitzigen Krankheiten unterworfen, dagegen naht sich ihnen das ganze Heer chronischer Uebel. Oedematöse Geschwülste, anhaltende

Brustbeklemmung, Bleich-, Gelb- und Wassersucht befallen leicht den schwachen Körper und beenden ein mehr vegetatives als animalisches Dasein.

Auf Entstehung und Ausbildung eines bestimmten Temperamentes äufsern Nahrungsweise, Erziehung, Clima, angestrengte Thätigkeit, oder umgekehrt Faulheit, Ueberflufs oder Mangel, Alter, Stand einen wesentlichen Einflufs Pflanzendiät, besonders alleiniger Genufs von Kartoffeln macht phlegmatisch. Selten findet sich unter einem trüben, nebligen Himmelsstrich die geistige und körperliche Lebendigkeit eines Cholerischen, welche dagegen mehr den Bewohnern von mässig hoch gelegenen wärmeren Gegenden eigen zu sein pflegt.

Die hier berührten Temperamentsverschiedenheiten könnten vielleicht füglich auf zwei, nämlich auf das Temperament mit gesteigerter oder umgekehrt mit verminderter Lebenskraft zurückgeführt werden, unter ersteres würde sodann das cholerische und sanguinische, unter zweites das melancholische und phlegmatische unterzuordnen sein. Das vollkommenste Temperament möchte wohl das sein, in welchem keins der genannten mit Bestimmtheit hervortritt, dagegen das Gute von Allen sich zu einem harmonischen Ganzen verbindet. Ein solches Temperament besafs ***Platon***, über dessen früheste Bildung schon ein freundliches Geschick waltete, und der nach ***Goethe's*** erhabenem Ausspruch sich zu der Welt wie ein seliger Geist verhielt, dem es beliebte, einige Zeit auf derselben zu herbergen. Auf ihn selbst pafst die Schilderung des jungen, dem ***Socrates*** befreundeten Atheners ***Theaetetus***, von dem er einen Philosophen und Mathematiker ***Theodoros*** aus Cyrene (***Platonis Theaetetus***, editionis Stephanianae pag. 144.) sagen läfst: Ich habe noch nie einen jungen Mann kennen gelernt, der so leicht lernte und zugleich von so sanfter Gemüthsart war, wie ***Theaetetus***, zugleich aber so unternehmenden Geistes. Denn diejenigen, welche so lebhaften Temperamentes sind wie dieser, sind gemeiniglich scharfsinnig, mit gutem Gedächtnifs begabt und werden leidenschaftlich hin und her getrieben, wie die Schiffe, welche kein Ballast festhält, sind auch von Natur gewissermafsen mehr rasend, als fest in ihrer Gesinnung; wiederum aber die, welche von Natur gewichtiger, sind langsamer im Lernen und vergefslich. Dieser ***Theaetetus*** aber geht so klar, fehllos und erfolgreich zu

Untersuchungen mit vieler Milde, wie Oel, welches ohne Geräusch fliefst, so dafs man sich wundern mufs, wie ein Mensch von solchem Alter dergleichen ausführen kann.

G — e.

TEMPORALIS ARTERIA, die Schläfenpulsader, der kleinere, in der Richtung des Stammes aufsteigende Endast der Arteria carotis externa.

Sie entspringt von der Ohrspeicheldrüse bedeckt zwischen dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers und dem knorpeligen Gehörgange aus dem oberen Ende der Carotis externa, ist etwa 1 $\frac{1}{4}$ Linie dick, steigt über die Wurzel des Jochfortsatzes des Schläfenbeins zur Schläfe auf, liegt dicht an der Aponeurosis temporalis und ist von der Haut und der Fascia superficialis bedeckt.

Aus ihr entspringen, aufser kleinen Zweigen zum Kiefergelenk und dem Gehörgang:

1) Die Arteria transversa faciei; sie entspringt hinter dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers aus dem Anfange der A. temporalis, wendet sich um den Hals des Unterkiefers und über die äufsere Fläche des M. masseter quer nach vorn und innen zur Backe, liegt $\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Jochbogen und nahe über dem Ductus Stenonianus, hat dabei einen mäfsig gewundenen Lauf, giebt der Ohrspeicheldrüse, dem äufseren Kaumuskel, den Jochbeinmuskeln, dem Backenmuskel und der Haut Zweige, und anastomosirt mit der A. maxillaris externa, buccinatoria und infraorbitalis.

2) Die vorderen Ohrpulsadern, eine untere und obere (Aa. auriculares anteriores inferior et superior); sie sind dünn, wenden sich nach aufsen und hinten zum äufseren Ohr, und verzweigen sich daselbst vom Ohrläppchen aufwärts bis zur Ohrleiste, wobei sie oft, besonders im Ohrläppchen, mit der A. auricularis posterior anastomosiren.

3) Die tiefe oder mittlere Schläfenpulsader (A. temporalis profunda s. media Halleri); sie entspringt an der Jochbogenwurzel aus der inneren Seite der A. temporalis, durchbohrt sogleich die Aponeurosis temporalis, und verzweigt sich in den äufseren Schichten des M. temporalis, wobei sie mit den tiefen Schläfenästen der A. maxillaris interna anastomosirt.

4) Der Ramus zygomatico-orbitalis; er entspringt über dem Jochbogen aus der vorderen Seite der A. temporalis,

läuft schräge aufsteigend durch die Schläfe gegen den oberen Augenhöhlenrand, verzweigt sich an den Kreismuskel der Augenlider, an die Haut der Schläfe und Stirn, und anastomosirt mit der A. ophthalmica und den anderen Zweigen der A. temporalis. Dieser Ast fehlt, wenn die A. temporalis sich bald über dem Jochbogen in ihre Endäste spaltet.

5) Die obere Ohrpulsader (A. auricularis superior); sie ist klein, wendet sich zum Ohr, giebt dem M. attrahens und attollens Zweige, und verzweigt sich gegen den oberen Theil der Ohrleiste hinauf.

6) Die A. temporalis spaltet sich hierauf bald nahe über dem Jochbogen, bald 1 Zoll über demselben in den vorderen oder Stirnast und den hinteren oder Hinterhauptast (Ramus temporalis anterior s. frontalis et posterior s. occipitalis). Beide steigen in gewundenem Laufe aufwärts, der vordere gegen die Stirn, der hintere gegen den Scheitel gerichtet, und verzweigen sich in dem Stirnmuskel, der Galea aponeurotica und der Kopfhaut, wobei sie unter einander, mit der A. frontalis ex ophthalmica, auricularis posterior, occipitalis und denen der entgegengesetzten Seite so oft anastomosiren, dafs der ganze Schädel von einem Gefäfsnetze bedeckt wird.

S — m.

TEMPORALIS MUSCULUS. S. Kaumuskeln.

TEMPORALIS NERVUS PROFUNDUS ET SUPERFICIALIS, der oberflächliche und tiefe Schläfennerv, entspringen beide aus dem dritten Hauptaste des Nervus trigeminus. S. Trigeminus nervus III. a) 2. und b) 1.

S — m.

TEMPORALE s. TEMPORUM OS, das Schläfenbein. Es ist doppelt vorhanden, auf jeder Seite des Schädels befindet sich eins in der Schläfe und zum Theil in dem Schädelgrunde, wo es den Raum zwischen dem Scheitelbein und den beiden Haupttheilen des Grundbeins, dem Hinterhaupts- und Keilbeine ausfüllt.

Das Schläfenbein wird in drei Theile, den Schuppen-, Warzen- und Felsentheil eingetheilt.

1) Der Schuppentheil (Pars squamosa) bildet den vorderen senkrechten platten Theil des Knochens, ist dünn, rundlich im Umfange, wird oben durch den Scheiteleinschnitt (Incisura parietalis) unten und innen durch die Anlage des Fel-

sentheils und auf der äufseren Fläche durch das hintere Ende der erhabenen Linea semicircularis der Schläfe von dem hinter ihm befindlichen Zitzentheil abgetheilt. Seine äufsere Fläche ist schwach gewölbt und glatt, hat im hinteren Theile eine schwache Furche von dem Verlaufe der tiefen Schläfenpulsader, und dient dem Schläfenmuskel zum Ursprunge. Von ihr erhebt sich nach hinten und unten vor dem Felsentheile der Jochfortsatz (Processus zygomaticus) mit zwei Wurzeln, einer unteren und oberen, welche zwischen sich die glatte Gelenkgrube (Fovea articularis s. glenoidalis) für die Einlenkung des Unterkiefers einschliefsen. Die untere Wurzel bildet vor der Gelenkgrube den querliegenden glatten Gelenkhöcker (Tuberculum articulare), die obere Wurzel theilt sich in zwei Schenkel, einen rücklaufenden, der die Gelenkgrube von oben begrenzt, und einen aufsteigenden, welcher in die Linea semicircularis der Schläfe übergeht. Der Fortsatz selbst ist schmal und glatt, etwas über einen Zoll lang, und krümmt sich von der äufseren Fläche nach vorn gegen das Jochbein, mit dessen Schläfenfortsatz er sich durch einen schrägen, zakkigen Rand zum Jochbogen verbindet. Der obere Rand des Jochfortsatzes dient der Schläfenaponeurose zur Anheftung, der untere dem äufseren Kaumuskel zum Ursprunge.

Die innere Fläche des Schuppentheils ist kleiner als die äufsere, schwach concav und hat mehrere Vertiefungen und Hügel von dem Anliegen der Hirnwindungen; aufserdem aber eine tiefe und einige flache Furchen von dem Verlaufe der Arteria meningea media.

Die Ränder des Schuppentheils sind der obere, vordere und untere, welche bogenförmig in einander übergehen. Der obere und zum Theil der vordere Rand sind von innen nach aufsen abgeplattet, zugeschärft, legen sich an das Scheitelbein und den oberen Theil des grofsen Keilbeinflügels, und bilden daselbst die Schuppennaht (Sutura squamosa); der untere Theil des vorderen und der ganze untere Rand sind dick und gezackt, und verbinden sich mit dem bogenförmigen Ausschnitt des grofsen Keilbeinflügels durch eine Naht.

Hinter der Gelenkgrube, zwischen ihr und dem Felsentheile befindet sich die Glaser'sche Spalte (Fissura Glaseri), welche in die Paukenhöhle dringt und der Chorda tympani so wie Gefäfsen des Paukenfelles zum Durchgange dient.

2) Der Zitzen- oder Warzentheil (Pars mastoidea s. mammillaris) bildet den hinteren senkrechten dicken Theil des Knochens, der nach unten in einen dicken, stumpfen, rauhen Fortsatz, den Zitzenfortsatz (Processus mastoideus s. mammillaris) übergeht, welcher im Innern viel ansehnliche Zellen enthält, die kein Knochenmark enthalten, sondern mit der Paukenhöhle in offener Verbindung stehen. An der inneren Seite des Fortsatzes befindet sich nach hinten hin ein tiefer, breiter Einschnitt (Incisura mastoidea), und hinter demselben eine flache Furche (Sulcus occipitalis) von dem Verlaufe der A. occipitalis. Der übrige Theil der äufseren Fläche des Zitzentheils ist rauh, hat viele Gefäfslöcher, besonders am hinteren Rande ein gröfseres, Foramen mastoideum, was zuweilen doppelt vorhanden ist, durch den Knochen dringt und einer äufseren Vene, die sich in den Querblutleiter senkt, zum Durchgange dient. Zuweilen liegt es gerade in der Zitzennaht. In der Incisura mastoidea ist der hintere Bauch des M. digastricus befestigt, an den Processus mastoideus heften sich die Mm. sternocleidomastoideus, trachelomastoideus, splenius capitis, occipitalis, retrahentes auriculae fest.

Die innere Fläche des Zitzentheils ist wegen der Anlage des Felsentheils kleiner als die äufsere, und hat hinter dem Felsentheile eine breite, gekrümmte, nicht immer gleich tiefe Rinne (Fossa sigmoidea), welche einen Theil des Sulcus transversus der Schädelhöhle bildet und somit den Sinus transversus der harten Hirnhaut enthält. In ihren hinteren Umfang senkt sich das Foramen mastoideum ein.

Den Zitzentheil umgiebt nach oben und hinten ein dicker gezackter Rand (Margo mastoideus), welcher mit dem Scheitel- und Hinterhauptsbeine durch die Zitzennaht (Sutura mastoidea) verbunden wird.

3) Der Felsentheil, das Felsenbein, die Pyramide des Schläfenbeins (Pars petrosa, os petrosum, pyramis ossis temporum) liegt in dem Schädelgrunde horizontal, hat eine unregelmäfsig dreiseitig pyramidenförmige Gestalt, ist sehr hart und auf der unteren Seite zugleich sehr uneben. Er enthält im Innern die Gehörorgane (s. d. Art.), zu welchen von der Oberfläche verschiedene Oeffnungen führen. Man unterscheidet daran die Basis und die Spitze, eine vordere, hintere und untere Fläche, einen oberen, vorderen und hinteren Winkel.

Die Basis der Pars petrosa ist schräge nach aufsen und hinten gerichtet und gröfstentheils mit der innern Fläche der Pars mastoidea und squamosa verschmolzen, so dafs nur von aufsen in dieselbe, zwischen dem Processus mastoideus und zygomaticus eine weite ovale Oeffnung, der äufsere Gehörgang (Meatus auditorius externus) führt (s. Gehörorgan) an dessen rauhem, etwas umgeworfenem Rande der knorpelige Gehörgang befestigt ist.

Die Spitze der Pars petrosa ist rauh und stumpf, hat ihre Richtung im Schädelgrunde schräge nach innen und vorn gegen die Seite des Zapfentheils des Hinterhauptbeins und den hinteren Theil des Keilbeinkörpers, mit welchem sie durch Faserknorpel verbunden ist. Auf ihrer vorderen Seite öffnet sich der Canalis caroticus mit seiner inneren Oeffnung (Foramen caroticum internum). Die vordere oder obere Fläche (Facies anterior s. superior) der Pars petrosa bildet den hinteren Theil der mittleren Schädelgrube, ist schräge nach oben und vorn gerichtet, schwach convex, glatt, und nach aufsen mit einer queren Beule versehen, unter welcher in der Knochenmasse der Canalis semicircularis superior des Gehörorgans verläuft. Nach innen, neben der Spitze des Felsentheils, hat diese Fläche von dem Anliegen des N. trigeminus einen breiten, mehr oder weniger tiefen Eindruck (Impressio ganglii Gasseri) und weiter gegen den vorderen Winkel hin, nach aufsen neben dem Foramen caroticum internum, eine Furche, die schräge nach aufsen und hinten aufsteigend in die Spalte oder den Schlitz des Fallopischen Ganges (Hiatus canalis Fallopii) führt, wodurch der Nervus petrosus superficialis major in den Fallopischen Canal tritt und sich mit dem Knie des Nervus facialis verbindet. Dicht neben dem Schlitze münden in der schrägen Rinne ein oder zwei kleine Canälchen (Canaliculi petrosi), wodurch der Nervus petrosus superficialis minor aus dem Ganglion oticum und zuweilen ein Fädchen des Plexus meningeus treten, um sich in dies Knie des Nervus facialis einzusenken.

Die hintere Fläche (Facies posterior) der Pars petrosa ist die längste und schmalste und wird durch den oberen scharfen Winkel von der vorderen getrennt. Auf diesem Winkel verläuft eine Furche (Sulcus petrosus superior), worin der obere Felsenblutleiter der harten Hirnhaut liegt. Die hin-

tere Fläche ist glatt, von der harten Hirnhaut bekleidet und bildet einen Theil der vorderen Wand der hinteren Schädelgrube. Auf ihrem innern Drittheil befindet sich das grofse innere Hörloch (Forâmen acusticum internum s. Porus s. meatus auditorius internus), wozu von innen her eine breite Rinne führt und in welches der Nervus facialis und acusticus hineintreten. Auf dem Boden desselben nimmt in einer oberen Grube der Canalis Fallopii seinen Anfang, läuft bogenförmig über der Paukenhöhle durch den Felsentheil, und öffnet sich auf der unteren Fläche durch das Foramen stylomastoideum. Er enthält den Antlitznerven (s. Aquaeductus Fallopii). — Weiter nach aufsen und hinten hat die hintere Fläche eine schiefstehende enge Spalte, (Apertura aquaeductus vestibuli), von welcher eine flache Vertiefung mit feinen Gefäfsfurchen versehen gegen das hintere Ende der Fossa sigmoidea des Zitzentheiles sich erstreckt.

Die untere oder äufsere Fläche (Facies inferior s. externa) der Pars petrosa ist breit, gewölbt und sehr uneben; ihr vorderer Theil bildet die untere Wand des Gehörganges; zwischen ihm und der Gelenkgrube des Unterkiefers befindet sich die Fissura Glaseri. Der vordere kurze Winkel der Pars petrosa, welcher diese untere Fläche von der vorderen oberen trennt, enthält eine weitere Oeffnung, welche in die Paukenhöhle führt und durch ein dünnes Knochenblatt in eine untere gröfsere und obere kleinere Rinne getheilt wird. Die untere Rinne bildet die Tuba Eustachii ossea, die obere den Sulcus muscularis des Tensor tympani. — Hinter dem Gehörgange springt von der unteren Fläche der Pars petrosa eine scharfe Leiste (Crista) hervor, aus deren hinterer Seite und gleichsam von einer Knochenscheide umgeben der dünne, rundliche, zugespitzte Griffelfortsatz (Processus styloideus) nach unten, vorn und innen herabragt, verschiedene Länge hat und zuweilen aus Stücken besteht, die durch Knorpelbandmasse untereinander verbunden sind. In der Jugend ist es ein Knorpelfortsatz. Von der Spitze desselben geht das Ligamentum suspensorium zum kleinen Horne des Zungenbeins, was in seltenen Fällen völlig verknöchert. Es entspringen von dem Fortsatze der Griffelzungenbein-, Zungen- und Schlundkopfmuskel. Zwischen dem Processus styloideus und mastoideus befindet sich das Griffelzitzenloch (Foramen

stylomastoideum); es bildet den Ausgang des Canalis Fallopii, läfst den Nervus facialis austreten und dient der Arteria stylomastoidea zum Eingange in jenen Canal. In der Mitte der unteren Fläche befindet sich der weite Eingang des Canalis caroticus (Foramen caroticum externum). Der Canalis caroticus selbst macht in der Pars petrosa eine knieförmige Biegung, geht erst gerade aufwärts, krümmt sich einwärts und öffnet sich an der vorderen Seite der Spitze des Felsentheils. Zwei feine Löcher gehen an der knieförmigen Krümmung aus ihm in die Paukenhöhle. Er enthält die Carotis interna und den Plexus caroticus internus des Nervus sympathicus, aus welchem zwei Zweige (Rami carotico-tympanici) durch die beiden feinen Löcher in die Paukenhöhle treten und in den Plexus tympanicus übergehen. — Am hinteren Winkel, der diese untere Fläche von der hinteren trennt, befindet sich nach aufsen ein flacher Ausschnitt, der Drosseladerausschnitt (Incisura jugularis), und bildet mit einem ähnlichen am Felsenrande des Hinterhauptbeines das weite Drosseladerloch (Foramen jugulare s. lacerum), welches durch eine vorspringende Zacke des hinteren Randes der Pars petrosa in eine innere engere und äufsere weitere Abtheilung zerfällt. Durch diese geht der Sinus transversus in die Vena jugularis über; durch die innere kleinere treten die Nn. glossopharyngeus, vagus und accessorius Willisii aus dem Schädel. Unter der Incisura jugularis befindet sich auf der unteren Fläche der Pars petrosa eine mehr oder weniger tiefe glatte Grube (Fossa jugularis), welche die Halsvenenanschwellung (Bulbus) enthält, und mit der Eingangsöffnung des Canaliculus mastoideus versehen ist, durch welchen der Ohrast des Nervus vagus verläuft. — Neben der Incisura jugularis nach innen, dem innern Gehörloche der hinteren Fläche gegenüber, befindet sich am hinteren Winkel eine dreiseitig trichterförmige Vertiefung, die Ausgangsöffnung des Aquaeductus cochleae, unter welcher, zwischen der Fossa jugularis und dem Foramen caroticum externum, das Felsengrübchen (Fossula petrosa) bemerkbar ist, welches das Ganglion petrosum des N. glossopharyngeus enthält. Aus diesem Grübchen dringt ein kleines Canälchen (Canaliculus tympanicus) in die Paukenhöhle und läfst aus jenem Ganglion des N. glossopharyn-

geus einen Zweig (Ramulus tympanicus s. Jacobsonii) in dieselbe gelangen.

Das Schläfenbein besteht bei einem reifen Fötus aus drei Knochenstücken, dem Felsentheile mit dem Zitzentheile, dem Schuppentheile und dem Paukenfellringe (Annulus membranae tympani), welche bald nach der Geburt mit einander verschmelzen. Aus dem Paukenfellringe bildet sich durch Verlängerung der Knochenmasse nach aufsen der knöcherne Gehörgang (vergl. d. Art. Gehörorgan).

S — m.

TEMPORA. S. Cranium

TENACULA TENDINUM FLEXORUM DIGITORUM s. vincula vasculosa tendinum s. ligamenta mucosa, Haltbändchen der Sehnen der Fingerbeuger, schmale, zarte Falten der Synovialhaut der fibrösen Sehnenscheiden der Finger- und Zehenbeuger, welche dicht an den Phalangen in den Sehnenscheiden ihren Anfang nehmen und unmittelbar in die synoviale Bekleidung der Sehnen übergehen, wodurch diese locker befestigt und in ihrer Lage gehalten werden.

Man unterscheidet sie nach ihrer Lage und Gestalt, und zwar an dem Flexor sublimis s. perforatus der Hand und des Fufses: a) zwei schmale oder obere Bändchen (Tenacula tendinis perforati gracilia s. superiora), von denen jedes unter der Spaltung der Sehne von einem Schenkel derselben ausgeht und im Aufsteigen sich mit der Synovialscheide auf der Volarseite des ersten Fingergliedes vereinigt. Selten ist es nur einfach. b) Ein unteres, breites, kurzes (Tenacula t. perforati inferius latum), was von der dem Knochen zugekehrten Wiedervereinigungsstelle der beiden Schenkel der Sehne ausgeht, und in der Mitte an dem unteren Theile der Superficies volaris desselben Gliedes sich mit der Synovialhaut der Sehnenscheide verbindet.

An dem Flexor profundus s. perforans unterscheidet man a) ein oberes Haltbändchen (Tenaculum tendinis perforantis superius), was sehr dünn und schmal ist, und von der Vereinigungsstelle der Sehnen-Schenkel des Flexor sublimis ausgeht und sich an der gegenüber liegenden Seite mit der Synovialbekleidung der Sehne des Flexor perforans vereinigt. b) Ein unteres, breites (T. inferius latum), was von der in-

wendigen Fläche der Sehne des Flexor profundus zu der Volarseite des unteren Endes des zweiten Gliedes geht.

S — m.

TENACULUM, ein chirurgisches Werkzeug zum Festhalten der organischen Theile bei Operationen. S. Haken.

TENDINEA TELA. S. Fibröses Gewebe.

TENDINES. S. Fibröses Gewebe.

TENDO ACHILLIS. S. Gastrocnemius.

TENDO EXTENSORIUS COMMUNIS CRURIS. S. Rectus femoris.

TENESMUS, Stuhlzwang, gehört eigentlich dem Genus der Proctalgia, oder des Afterschmerzes, in mehreren Fällen jedoch auch der Proctorrhoea an, und ist im Allgemeinen nur ein Symptom verschiedener Krankheiten, ohne einen Morbus sui generis zu bilden. — Der Tenesmus bestehet in einem häufigen, anhaltenden und sehr lästigen Reize im Mastdarme, oder auch der Blase, welche mit heftigem Drängen zum Stuhlgange, entweder ohne alle Ausleerungen, oder mit sehr geringem, schleimigem, wässrigem oder blutigem Abgange, auf welchen ein schmerzhaftes Zusammenziehen, Beifsen, oder dergleichen am und im After erfolgt. Bei dem Tenesmus der Blase geht der Urin nur unter heftigen Schmerzen tropfenweise ab. Dieses Symptom nun befällt in sehr heterogenen Krankheiten, und mufs deshalb nach diesen unter gewisse Abtheilungen gebracht und demgemäfs beschrieben werden:

1) Tenesmus dysentericus. Der bei der Ruhr Statt findende Stuhlzwang ist ein wesentliches und constantes Symptom der genannten Krankheit (Dysenteria vera) und äufsert sich durch folgende Zufälle: Die allgemeine Krankheit tritt unter ihren bekannten Symptomen, zuweilen ganz schnell, zuweilen aber erst nach vorhergegangenen Vorboten, vorzüglich Leib- und Magenschmerzen, besonders in der Gegend des Nabels, ein. Hierauf erfolgt dann ein beständiger Drang zum Stuhlgange, welcher höchst lästig und das am meisten quälende Symptom der Ruhr ist. Die Kranken haben dabei meistens die Empfindung des Heruntersteigens der Gedärme nach dem Mastdarme, oft mit Aftervorfall (Proctocele) wobei der Drang so zunimmt, dafs bei einem geringen Abgange von Koth, Blut, oder schleimigem, mifsfarbigem, jauchigem, bisweilen aber auch mildem, und oft sogar eiterartigem Schleime,

die Quaal der Kranken so hoch steigt, dafs sie bei einem hohen Grade der Krankheit binnen vier und zwanzig Stunden wohl hundert und funfzig, ja wohl gar zweihundert Ausleerungen haben, Manche dann freilich auch nur funfzehn, vierzig bis funfzig Mal zu Stuhl kommen. *Zimmermann* hat binnen zwölf Stunden zweihundert Stuhlgänge beobachtet, wo den Kranken zu Muthe war, als gingen ihnen alle Eingeweide zum Leibe heraus (*J. G. Zimmermann*, von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765. Zürich 1787.). Ist der Abgang mehr blutig, dann nimmt der Schmerz zu und dieser geht der Ausleerung lange voraus, wobei dann der Kranke, wenn er genau aufmerkt, die Absonderung des Blutes unter krampfhaften Schmerzen fühlen und dann wahrnehmen kann, wie dieselben periodisch eintreten, und die abgesonderte, nun auszuleerende Materie, wie glühende Kohlen brennend abgeht. Der Abgang ist niemals erleichternd und ohnerachtet des heftigen Zwängens und Drängens wird oft gar nichts, oder nur sehr wenig ausgeleert. Manchmal bleibt nach der Ruhr ein chronischer Durchfall mit Tenesmus zurück, welcher alsdann ein Symptom der Nachruhr (Dysenteria secundaria) ist. Oft gehen bei allem Drängen keine Faeces ab und der Kranke bessert sich; überhaupt, je fäculenter der Abgang wird, desto eher entscheidet sich der Verlauf der Hauptkrankheit und ihr Symytom, der Tenesmus, mildert sich. Indessen kann dieses, der Stuhlzwang, so heftig werden, dafs manche Kranken permanent auf dem Becken bleiben müssen, oder wenigstens genöthigt sind, Stunden lang auf demselben zu verharren, ohne Erleichterung ihrer Schmerzen zu finden (*Hargens* in Kiel in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 7. St. 2. Pag. 116.). Eben dasselbe beobachtete *Hufeland* selbst (dessen Journ. Bd. 1. St. 1. Pag. 81.). Die Schmerzen, welche dem Stuhlgange vorausgehen, und nach jedem erneuerten Drange dazu entstehen, sind, wie oben bemerkt, schneidender Art, und eine häufige Erscheinung ist bei dem Stuhlgange in der Ruhr der Abgang von häutigen, membranähnlichen Substanzen unter bedeutendem Drängen dazu. Diese scheinen ein Product einer exsudativen Entzündung zu sein.

Die Diagnose des Ruhrtenesmus ergiebt sich von selbst, indem der immerwährende Drang zur Ausleerung, das Ausgeleerte, möge es nun in Blut, oder schleimigen und membra-

branösen Dingen bestehen, Aufschlufs über die Krankheit geben wird, wenn man zugleich das begleitende Fieber berücksichtigt. Was die Ursachen des Tenesmus dysentericus anbetrifft, so sind sie dieselben, welche bei der Ruhr als eigentliche Krankheit obwalten, wobei nur noch zu bemerken ist, dafs der Grundcharacter derselben, mithin auch des Symptoms, rheumatisch-catarrhalischer Art sei, wenn auch wohl gastrische Einflüsse Statt haben. Die Prognose beschränkt sich auf die der Ruhr, so wie auch die Heilung des Tenesmus, welche natürlich dieselbe sein mufs, welche gegen den Grundcharacter der Krankheit gerichtet ist. Gehöriges Regimen, nebst den, in der Dysenterie anzuwendenden Mitteln und Klystire aus Schleim und Oel, allenfalls Opiatklystire, sind hier angezeigt. Noch bleibt zu bemerken übrig, dafs, nach *Hufeland's* Meinung, die Ruhr in einer örtlichen Affection des Darmcanales, vorzüglich aber des Mastdarms, bestehe, und also, nach ihm eben so gewifs eine örtliche Krankheit desselben sei, als die Gonorrhöe eine solche der Harnröhre und der Catarrh eine Localaffection der Schleimhaut der Bronchien ist (*Hufeland* l. c.); nach welcher Annahme denn auch topische Mittel in Verbindung mit den allgemeinen, nützen können und müssen, besonders wenn es gilt, das quälendste Symptom der Krankheit zu beseitigen. Zu diesem Zwecke giebt *Hegewisch* in Kiel das Opium in grofsen Gaben bis zu 1 Gr. alle Stunden. Andere geben es in Verbindung mit Vinum stibiatum, welche auch sehr passend scheint, indem dadurch eine Erschlaffung der Gedärme zugleich mit einem Gegenreize bewirkt wird. Noch Andere geben das Pulv. Doveri und Klystire, welche letzteren jedoch wohl nicht immer am rechten Orte sein dürften; vorzüglich wenn sich eine sehr grofse Reizbarkeit in den Gedärmen vorfindet, in welchem Falle selbst die allergelindesten nicht anzuwenden sind. Hat aber die Sensibilität des Mastdarms schon abgenommen, oder ist dieselbe überhaupt nicht in dem Grade gesteigert, dafs sie örtliche Affectionen vertragen kann, so sind dann lauwarme Opiatklystire mit einem milden, schleimigen Vehikel, jedoch niemals mehr als drei bis vier Unzen, gar nicht unzweckmässig; wogegen adstringirende Mittel in Klystirform nie passend sind. Ueberhaupt richtet sich natürlich die Behandlung des Ruhrtenesmus nach der der Hauptkrankheit, und der Tenes-

mus wird als Symptom der Ruhr verschwinden, sobald diese gehoben ist.

Im unglücklichen Falle zeigen die Leichenöffnungen Entzündung der Gedärme; bisweilen Eiterung, bisweilen Brand; jedoch stellenweise verschieden, so daſs an einer Stelle der Darmcanal blos entzündet, dagegen aber an einer anderen schon im höchsten Grade brandig angetroffen wird. Constant ist freilich immer die Affection der dicken Därme, besonders des Mastdarms, indessen theilt sich diese oft den dünnen mit, selbst dem Magen, so daſs man diesen oft sogar gangränös gefunden hat (*J. G. Zimmermann*, von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765 und d. m. derselb. eingedrungenen Vorurtheilen. Zürich 1787. — *E. Horn's* Versuch über die Natur und Heilung der Ruhr. Erfurt 1806. — *Marcus*, Ephemeriden der Heilkunde. Bd. 4. Th. I. Pag. 34. — *J. H. Degner*, de dysenteria bilioso-contagiosa. Traject. 1754. — *J. Ph. Vogler*, von der Ruhr und deren Heilart. Gieſsen 1797. — *A. G. Richter*, medic. und chir. Bemerk. Bd. I. Cap. 5. — *Meyer* — *Eisenmenger* — *Kaempf* — *Morgagni*, de sed. et caus. morb. — *Sydenham* — *Willis*).

2) Tenesmus diarrhoicus. Der eigentlich idiopathische, so wie auch der symptomatische Durchfall kann Tenesmus erzeugen, so wie auch der von unterdrückter Harnabsonderung, wo sich wässrige, harnhaft stinkende Stühle einstellen und von Harnfisteln, welche sich bisweilen in den Mastdarm öffnen, ein heftiger Stuhlzwang erregt wird, wo denn die Stühle mit Harn und Eiter vermischt sind (Diarrhoea urinosa). Hieher gehören denn auch die leichten Verschwärungen und Excoriationen der inneren Darmhaut, welche gewöhnlich einen chronischen, ruhrartigen Durchfall erregen, wo denn Tenesmus sich einstellt. Die Diagnose ist leicht; der Durchfall ist da und unterscheidet sich von der Ruhr durch die Beschaffenheit des Abganges. Sie könnte nur in der ersten Zeit täuschen, wo in der Ruhr noch Faeces ausgeleert werden. Später aber wird bei der Dysenterie entweder Blut, oder auch die bekannte weiſsliche, glasartige Materie, oder aber auch gar Nichts ausgeführt (Dysenteria sicca), wogegen bei der Diarrhöe die Entleerung entweder schadhafter Stoffe, oder auch von Flüssigkeiten leiten muſs. Ursachen der Krankheit sind alle diejenigen, welche im Stande

sind, den Durchfall in höherem Grade zu erregen, z. B. reizende Arznei- und Nahrungsmittel, drastische Abführungen, andere scharfe und gährende Dinge, wie junges Bier, welches noch nicht gehörig ausgegohren hat, Gurkensalat, frisches Obst, Erdbeeren, unverdauliche Speisen, so wie überhaupt Uebermaafs in Speise und Trank, Ablagerungen von Rheumatismus und Gicht, unterdrückte Hautausschläge, scharfe Galle, Würmer, verlarvtes Wechselfieber, Geschwüre im Mastdarme und Durchlöcherungen desselben mit Harnfisteln, und endlich Epidemie und Endemie.

Die Prognose ist dieselbe, wie bei der allgemeinen Krankheit und richtet sich nach den verschiedenen Arten des Durchfalles und dessen Ursachen, mufs daher sehr verschieden ausfallen. Die Heilung des bei der Diarrhoe Statt findenden Stuhlzwanges richtet sich ebenfalls nach den verschiedenen Ursachen und mufs also eben so sehr von einander abweichen, als diese heterogener Art sind. Im Allgemeinen sind bald auflösende, bald anhaltende, bald abführende und bald schleimige Mittel an ihrem Platze. Klystire aus Haferschleim mit Eidotter abgeriebn sollen nach *Hildenbrand* (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 13. St. 1. Pag. 149.) beinahe specifisch wirken, wenn der Durchfall nicht schadhafte Stoffe ausführt. Ist Erkältung die Ursache, so wirkt Campher, Ipecacuanha mit Opium oder andere Diaphoretica, nebst einem diaphoretischen Regimeu verbunden, wohlthätig, so wie man auch den schleimigen Klystiren Opium zusetzen kann. Ueberhaupt ist sie dieselbe der Hauptkrankheit, und fällt mit dieser zusammen (*Richter*, Beschreibung der Torgauer Epidemie. Pag. 70. — *Reil's* Fieberlehre, Bd. 3. Pag. 578. — *Fothergill*, Abhandl. für practische Aerzte, Bd. 16. Pag. 38. — *Horn's* Archiv f. medic. Erfahrungen, Bd. 3. 1810. Pag. 358., Bd. 6. St. 2. Pag. 213., und Bd. 8. H. 1. Pag. 16. — *Ring* in dem medic. and physic. Journal by Brodly Nr. 60. — *Percival*, *Fitter*, *de Haen*, *Stoerck* und Andere.)

3) Tenesmus coeliacus. Auch bei der Milchruhr, welche überhaupt nur sehr selten und immer nur sporadisch vorkommt und gröfstentheils nur bei Weibern und Kindern sich zeigt, ist gewöhnlich Tenesmus vorhanden. Diagnose. Es findet bei dieser Krankheit ein weifslicher, dem Milchrahm ähnlicher, gelblich grauer, schleimiger, eiterartiger, wohl mit

einzelnen Blutstreifen vermischter Abgang Statt. Gewöhnlich ist der Abgang sehr stinkend, und es stellt sich mit dem Tenesmus ein eigenthümliches Brennen im After ein. Die Ursachen sind natürlich von der Art, dafs sie durch örtlichen Reiz auf den Mastdarm wirken: Ascariden, venerische Ausschweifungen, Onanie, zurückgetretener Rheumatismus und Gicht, Hautausschläge, wenn sie plötzlich verschwinden und metastatisch sich auf den Mastdarm werfen, sind im Stande, die Krankheit, mithin auch das Symptom, den Tenesmus, zu erzeugen. Was die Prognose anbelangt, so ist darüber Folgendes zu bemerken: Die Krankheit ist im Grunde nur eine örtliche des Mastdarms, und eine chronische und hartnäckige Blennorrhoe desselben. Der passendste Ausdruck würde wohl „weifser Flufs des Mastdarms" (Fluor albus intestini recti) sein (*Richter*, medic. chir. Bemerkungen, Bd. I. P... 70. — *Reil's* Fieberlehre, Bd. 3. Pag. 590.). Die ...orhersagung ist also aus dem Grunde nicht die b...e, weil das Uebel immer langwierig und desto schw...er zu heilen ist, je länger es schon gedauert hat.

Die Heilung erfordert. ...a es erwiesen ist, dafs die Krankheit zunächst eine örtliche Affection des Mastdarms sei, kalte, stärkende, zusammenziehende und reizmildernde Klystire: Sublimat in Kalkwasser leistet im weifsen Flusse der Mutterscheide die vortrefflichsten Dienste; man versuche also dies Mittel im Fluxus coeliacus, und gebe Klystire aus einem Gran Sublimat in einer Unze Kalkwasser aufgelöst; bringe jedoch das Rohr der Spritze nicht zu tief in den Mastdarm und spritze mit keiner zu grofsen Gewalt, damit die Flüssigkeit nicht zu hoch in den Darmcanal hinaufkomme, weil sodann, da sie nur auf das Intestinum rectum wirken soll, ihre Wirkung nicht allein verloren gehen, sondern vielleicht auch noch Schaden angerichtet werden dürfte (*Richter*, spec. Therapie, Bd. 4. Pag. 152.).

4) Tenesmus haemorrhoidalis. In der Regel ist bei den Hämorrhoiden nur selten wahrer Stuhlzwang zugegen, wenn auch Drängen, Pressen und Schmerz im Mastdarme wohl immer da ist, welches Symptom denn oft wohl so heftig wird, dafs es wohl im Stande sein kann, sogar einen Prolapsus intest. recti zu bewirken. Die Schmerzen, welche im Mastdarme durch Risse und Wunden, nach be-

deutenden Verstopfungen entstehen, oder durch Päderastie und dergleichen ähnliche Ursachen hervorgebracht werden, verursachen wohl auch Stuhlzwang; dieser aber dauert selten so lange, wie der eben angeführte. — Die Ursachen sind die der allgemeinen Hämorrhoidalkrankheit; wohin denn eine gewisse allgemeine Disposition des Körpers zu rechnen ist, die durch eine erbliche Anlage, welche in einer eigenen Schwäche der Organe des Unterleibes und des Pfortadersystems besteht, hervorgebracht wird. Indessen kann die Krankheit auch ohne diese Anlage sich entwickeln und ausbilden, wenn die Gelegenheitsursachen kräftig genug auf den Darmcanal einwirken. Diese bestehen denn in dem Miſsbrauche spirituöser Getränke im Allgemeinen, des Caffee's, unmäſsigen Geschlechtsgenüssen, einer Vita sedentaria bei nahrhafter Diät und häufigem Weingenuſs, Päderastie, Ascariden, Miſsbrauch von Klystiren und drastischen Abführungsmitteln, zu langem Sitzen auf dem Nachtstuhle, Einschnüren des Unterleibes durch Corsetts und enge Leibbinden, so wie in allen Dingen, welche die Congestion des Blutes nach dem Unterleibe befördern und zugleich dessen freie Circulation beschränken. Die Prognose ist die der Hauptkrankheit und richtet sich natürlich nach dieser; so wie auch die Heilung auf den therapeutischen Principien der Hämorrhoidalkrankheit beruht; wenn auch die örtliche Behandlung sehr zu berücksichtigen ist, vorzüglich wenn scirrhöse Hämorrhoidalknoten Statt finden, wo denn eine Exstirpation derselben den Tenesmus heben wird. Sind die blinden Hämorrhoiden nicht scirrhös, so werden Blutegel und die nöthigen inneren, gegen die Hauptkrankheit gerichteten Mittel nützen. Liegen die Hämorrhoidalknoten nach innen, so soll man vorher einen trockenen Schröpfkopf auf die Oeffnung des Mastdarms setzen (*Trnka de Krczowitcz*, Vol. II. Pag. 279.). Mit dem Ansetzen der Blutegel auf die Knoten selbst sei man indessen sehr vorsichtig, indem zuweilen ihr Stich eine starke Entzündung in denselben erregt (*Richter*). — *Bell* (Vol. II. Pag. 279.) will syphilitische Hämorrhoidalknoten beobachtet haben, welche dem Quecksilber wichen. Hierher gehören denn auch die Schleimhämorroiden (Blennorrhoea haemorhoidalis), bei welchen ebenfalls ein gelinder Tenesmus Statt findet, und wo ein milder, weiſser, oder scharfer, fressender, fast wie Fuſsschweiſs stinkender, grüner, gel-

ber, mifsfarbiger, fettiger, klebriger, oder eiterartiger zuweilen mit einzelnen Blutstreifen vermischter, oder ganz blutiger, wässriger oder zäher Schleim abgeht. — Eiternden Hämorrhoidalknoten geht immer eine entzündete Geschwulst vorher, welche den Tenesmus bedingen kann.

5) Tenesmus cholericus. Bei der Cholera, sowohl der europäischen, als auch der asiatischen, findet sich gewöhnlich ein heftiger Stuhlzwang und bei der letzteren tritt der Tenesmus alle fünf Minuten ein, wobei er höchst quälend ist, indem die unter fürchterlichen Schmerzen vor sich gehenden, Reiswasser ähnlichen, Ausleerungen jeden Augenblick eintreten. Die Diagnose des Choleratenesmus ist sehr leicht, denn jeder Arzt, selbst Laie, welcher einmal im Leben einen Cholerakranken, vorzüglich einen an der asiatischen Brechruhr Leidenden gesehen hat, wird einen solchen bei dem ersten Eintritte in das Krankenzimmer als das was er ist erkennen. Der Habitus des Kranken, seine blauschwarz gefärbten Hände, die Statt findenden clonischen Krämpfe, vorzüglich in den Waden und dem Unterleibe, die marmorkalten Extremitäten, das Erbrechen und die Beschaffenheit des durch den Stuhlgang Ausgeleerten, welches völlig das Ansehen von Reiswasser hat, so wie die Stockung des Pulses und die dicke Beschaffenheit des Blutes, welches oft gar nicht, höchstens nur im ersten Beginnen der Krankheit, aus der Ader fliefst, werden bald zeigen, welcher Art der vorhandne Tenesmus sei. Bei der europäischen Cholera sind die Symptome freilich nicht so stürmisch, indessen werden Erbrechen, Diarrhoe und clonische Krämpfe, welche denn wohl auch in gelinderen Fällen oft ganz fehlen, oder wenigstens nicht in einem hohen Grade eintreten, den Arzt leicht in seiner Diagnose leiten. — Die Ursachen sind natürlich die der Hauptkrankheit, und *Richter* (spec. Therapie Bd. 4. Pag. 158.) nennt die Krankheit, wohl nicht ganz mit Unrecht eine wahre Epilepsie des Magens und der Gedärme. Was die Gelegenheitsursachen anbetrifft, so sind diese gröfstentheils epidemischer Art und gerade diese epidemische Cholera ist in ihren Symptomen, mithin denn auch im Tenesmus, die heftigste von allen. Eine uns unbekannte ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre, oder wie *Sydenham* (dessen Opera sect. IV. Cap. II.) sich ausgedrückt haben würde, eine Cholera-Constitution der Luft,

sie mag nun in den electrischen Verhältnissen derselben, oder in Exhalationen der Erde bestehen, mufs als Causa efficiens der Krankheit angenommen werden. — Findet nun diese Conditio morbifica der Atmosphäre Statt, so können andere schwächende und herabstimmende Ursachen allerdings die Krankheit, mithin das Symptom hervorrufen. Dahin gehören denn Hunger, Erkältung, Anstrengung des Körpers und Geistes im Uebermaafse, Trunksucht und Ueberflufs an Galle, welche übrigens viel zu allgemein als Agens angenommen wurde (***P. Franck***, epitome de curand. hom. morb. Vol. V. §. 677.). In Nordamerika befällt die Cholera die Kinder in den beiden ersten Lebensjahren, und ist mit einem starken Tenesmus verbunden, mit welchem eine grünliche und sehr übelriechende Materie abgeht (***Rush*** medic. Untersuch. und Beobacht. A. d. Engl. Pag. 176. — ***Miller***, medical Repository Vol. I. No. III. — IV.) Auch Ueberladungen des Magens, verschluckte Gifte, ein kaltes Fieber (***P. Franck***, l. c. §. 675. — ***Torti***, Therap. spec. etc. Pag. 123—249. — ***Morton***, Pyretologia, Pag. 83 — 191.) so wie überhaupt alle, bestimmt auf den Darmcanal einwirkenden Potenzen und Reize, wie z. B. unterdrückte Fufsschweifse, Gicht und Rheumatismus, chronische unterdrückte Hautausschläge und Hämorrhoiden, so wie alte zugeheilte Geschwüre gehören in die Reihe der Gelegenheitsursachen. Die Prognose ist, vorzüglich und am meisten bei der asiatischen Cholera, sehr schlimm, indem sich unter Schluchzen, Ohnmachten, heftigen allgemeinen und örtlichen Krämpfen und Irrereden der Tod einstellt. Die Vorhersagung in der europäischen Cholera ist im Allgemeinen nicht so übel, doch oft sehr zweifelhaft und in manchen Fällen doch höchst ungünstig; wenn z. B. das Uebel intermittirt, wo denn dasselbe so schnell tödtend ist, dafs schon oft der zweite Anfall lebensgefährlich wird. Bei der asiatischen Cholera werden nur Wenige gerettet. Ueberhaupt hängt die Prognose im Allgemeinen immer von den Statt findenden Ursachen ab; Entzündung des Magens und Darmcanals, sei sie durch Metastasen, oder schädliche Ingesta bewirkt, gehen leicht in Brand über, wo denn der Tod in der Nähe ist. Nimmt die Wärme der Haut und der Extremitäten zu, mindern sich die Ausleerungen nach unten und oben, verliert sich der heftige Durst, zeigt sich Galle bei den Stuhlgängen und tritt Neigung zum

Urinlassen ein und wird solcher wirklich gelassen, so ist Hoffnung da, wenn andere gute Zeichen sich damit verbinden. Das Gegentheil von dem Angeführten und eine Collapsion der Gesichtszüge und der Cornea, Kälte der Zunge und der Extremitäten, Pulslosigkeit und unaufhörliches Herumwerfen der Kranken bei Cessation der Krämpfe und der Ausleerungen lassen keinen günstigen Ausgang erwarten. Oft werden die Krämpfe und Convulsionen bei reizbaren Kranken, zumal bei zarten Kindern, unter Ohnmachten und dergleichen tödtlich. — Was nun die Heilung anbetrifft, so ist natürlich die Hauptindication nach den eingewirkt habenden Ursachen zu stellen, und richtet sich nach der Krankheit, von welcher der Tenesmus hier ein Symptom ist. Leider tappen wir, was die asiatische Cholera betrifft, so sehr im Dunkeln, dafs an einem Orte das eine, am anderen das andere Mittel nützte und umgekehrt. Eis, Wismuthkalk, Opiatklystire und dergleichen Einreibungen auf den Bauch erwiesen sich in der asiatischen Cholera sehr zweckmäfsig, durch welche Mittel in Itzehoe zwei Drittheile der Kranken gerettet wurden. Die Instruction für die Sanitätsbehörden der k. k. österreichischen Staaten schreibt, um den Stuhlzwang und die krampfhaften Schmerzen im Unterleibe zu besänftigen, vor, schleimige Klystire mit etwas Opium, nämlich 3—4 Unzen eines schleimigen Absudes von Reis, Gerste, oder Salep- und Eibischwurzel, oder von zerstofsenem Leinsaamen mit gtt. 20—30 Laud. liq. Sydenh. zu geben. In der europäischen würde Opiumtinctur zu gtt. 9—15 alle halbe Stunde, nebst Klystiren von Amylum, mit Zusatz von Eigelb und Tinct. thebaic., Emulsionen von Semen Papav. mit Opium oder Extr. Hyosc. zugleich mit Einreibungen auf den Unterleib, Cataplasmen, Sinapismen und dergleichen sehr nützen (*Aaskow*, Abhandl. f. pract. Aerzte, Bd. 4. Pag. 509.). Ueberhaupt richtet sich die Behandlung des Symptoms nach der Cardinalkrankheit. — Ist die Krankheit intermittirend, so ist der dreiste Gebrauch der China und des Opiums angezeigt, so wie bei entzündlichem Zustande die antiphlogistische Heilmethode in ihrer ganzen Stärke eintreten mufs.

6) Tenesmus lithicus. Der Tenesmus, welcher von Darm- oder Blasensteinen herrührt, ist ebenfalls symptomatisch. Je tiefer Steine sich im Darmcanale befinden (Colica

calculosa, Enterolithiasis) desto stärker ist der Tenesmus. Was die Diagnose betrifft, so wird der untersuchende Finger den Stein im Mastdarme leicht entdecken. Bei den Gallen, Nieren- und Blasensteinen finden sich die gewöhnlichen pathognomonischen Zeichen der Lithiasis, und müssen als Leiter zur Diagnostik dienen; wo denn, wenn sich ein Gallenstein im Darmcanale befindet, die örtliche Untersuchung, und bei den Blasensteinen, und wenn ein Nierenstein in die Blase gelangt sein sollte, die Anwendung des Catheters die nöthige Aufklärung geben wird. — Hierher gehört denn auch noch der Stuhlzwang, welcher bei der Kothverhärtung und Anhäufung eines solchen im Mastdarme (Coprosclerosis) Statt findet. Der dadurch entstehende Tenesmus (Tenesmus scybalosus), rührt von harten Kothklumpen im Intestino recto her, welche bedeutenden Reiz und eben deshalb Schmerz und Stuhlzwang verursachen und oft sehr grofs, bisweilen, besonders nach häufigem Milchgenusse, milchweifs sind. Ihre Ursachen sind unverdauliche, in den Körper gebrachte Substanzen, wie Kirsch- und Pflaumenkerne und dergleichen, welche sich in einen Klumpen zusammengeballt haben; auch wohl eine eigene Atonie des Darmcanals, welche die Verdauung und Ausführung dieser Körper erschwert. Man erreicht sie sehr leicht mit dem Finger und überzeugt sich von ihrem Dasein. Was die Prognose anlangt, so ist die der Gallen- und Nierensteine die bekannte und so wie die der Blasensteine im Allgemeinen sehr mifslich, da bei den letzteren wohl nur die Operation im Stande sein wird, das Uebel gänzlich zu entfernen, dieser Zweck aber bei den beiden anderen Arten nur durch innere Mitel erreicht werden kann (*Th. Coe's* Abhandl. von den Gallensteinen u. s. w. A. d. Engl. 1783. — ***H. F. Delius***, de cholelithis observata et experta 1784. — ***Soemmering***, comment. de concrementis biliariis corp. hum. 1795.) Die Heilung betreffend, so sind bei der Kothanhäufung Abführungsmittel allerdings anzuwenden, welche allenfalls den Koth entfernen können, und werden blande Mittel, z. B. Ol. Ricini mit Syr. Diacodii alle Stunde zu einem Efslöffel voll genommen, so wie Mittelsalze nebst öligen Klystiren die Faeces ausleeren, wo denn nach Entfernung der Ballen stärkende örtliche und allgemeine Mittel an ihrem Platze sind. — Was nun die eigentlichen Blasensteine anbelangt, so giebt es für

die Symptome, also auch für den Tenesmus, der ja natürlich zu denselben gehört, eine Cura palliativa, wo es darauf ankommt, die heftigen Reize der Gallen- und Blasensteine zu mildern, oder dieselben eventualiter zu heben. Die durch Gallensteine verursachten Zufälle sind immer krampfhafter Art, und entstehen dann, wenn diese in den Zwölffingerdarm ausgeleert werden, von wo sie später in den Mastdarm gelangen und hier die Beschwerden verursachen, welche im Stande sind den Tenesmus hervorzurufen. Daher hat dieser, der ja nur in einem Krampfe und dem, durch das Volumen des Steins bewirkten Druck und dessen Folgen besteht, auch etwas Periodisches, und die Gelegenheitsursachen, als: Erkältung, Gemüthsbewegungen und dergleichen, welche diesen Krampf hervorzurufen vermögen, müssen entfernt werden, wo denn auch nach gehobenem Krampfe alle Zufälle fürs Erste nachlassen und entfernt werden, wenn auch der Stein zurückbleibt. In solchen Fällen werden fette Oele, wie schon angeführt ist, Ricinusöl, Leinöl mit Syr. Diacodii zu gleichen Theilen, ölige Emulsionen, dergleichen von Mohnsaamen und Mandeln, Abkochungen von Lein- und Hanfsaamen, Mohnköpfen, Ipecacuanha in kleinen Gaben: $\frac{1}{4}$ Gr. alle Viertelstunde, und ganz vorzüglich das Opium, am besten in einer Emulsion, bedeutende Vortheile schaffen. Auch Blutentziehungen werden in Verbindung mit Opium und anderen Antispasmodicis sehr nützen, welche letztere man nach erfolgter Blutausleerung um so dreister anwenden kann, je mehr die Hinneigung zur Entzündung schon beseitigt ist (***Richter***, spec. Therapie — ***Marcard's*** medic. Versuche, Pag. 220. — ***Conradi*** in ***Hufeland's*** Journal der pract. Arzneik., Bd. 6. Pag. 474.). — Die Hauptindication ist natürlich die Entfernung des Hauptübels, des Steins, und wird dieselbe nach ***Durande*** (dessen Beobachtungen über die Mischung des Schwefeläthers und dem flüchtigen Terpenthinöl bei Leibschmerzen, die von Gallensteinen entstehen. A. d. Franz. 1791.), was die Gallensteine anbelangt, beschafft, wenn man zwei Theile Aether. sulphuric. mit einem Theile Terpenthinöl zusammenmischt und der Kranke von dieser Mischung täglich einige Male 12 bis 20 Tropfen nimmt. Beharrlichkeit in der Cur ist übrigens nöthig (***Strack*** — ***Soemmering***). Zur Ausführung der schon im Mastdarme befindlichen Steine werden, wie schon oben

bemerkt, die öligen Mittel wohl am meisten beitragen, so wie auch Klystire derselben Art den Tenesmus zu mildern im Stande sind und denselben heben werden. — Was die Nieren- und Blasensteine betrifft, so ist, als Radicalcur die Entfernung derselben unbedingt angezeigt (*Desault*, sur les maladies des voies urinaires. Pag. 61.). Sollte der in die Blase gelangte oder in derselben erzeugte Stein von einer so beträchtlichen Gröfse sein, dafs sein Symptom, der Tenesmus, durchaus nicht zu entfernen wäre und die Lithontriptica ihren Nutzen versagten, so müfste natürlich die Operation eintreten, nach den bekannten Regeln (*J. L. Petit*, oeuvres chir. Tom. II. — *Ledran* — *Kline* — *Hawkins* — *Pinel* — *Mazotti* — *Fabric. v. Hilden* — *Guérin* — *Frére Cosme* als der erste, der den Steinschnitt wagte, und *Dubois*, — *Raw*, — *Cheselden*, — *Moreau*, — *Pouteau*, — *Lecat*, — *Faubert*, — *Thomas*, — *Jaques de Beaulieu*, — *Roset*, — *Franco*, — *Jean des Romains*, — *Celsus*, in ihren Werken), und selbst dann darf man nur hoffen, das Uebel radical zu heilen, wenn der Stein aus örtlichen Ursachen ganz allein entstanden ist, weil sonst immer eine gewisse Atonie zurückbleibt, welche im Stande ist, den Stein aufs Neue zu erzeugen. Sind allgemeine Ursachen da, so mufs die Disposition zu der Krankheit gehoben, und überhaupt ein Heilplan eingeschlagen werden, welcher der Hauptkrankheit entspricht (*F. A. Walter*, über die Krankheiten der Nieren. — *Dietrich*, Diss. de calculo Pag. 46. — *Venette*, des pièrres. Cap. 14. Pag. 75. — *Desault*, l. c. Pag. 271. — *Richter's* Chirurgie, Bd. 5. Cap. 4. — *Brande*, in den philosophic. Transactions etc. 1808. Part. II. Pag. 223. — *Luiscius* in *Trommsdorf's* Journ. d. Pharmacie, Bd. 17. St. 2. — *Egon*, Abhandl. f. pract. Aerzte, Bd. 24. Pag. 552. — *Thilenius*, medic. und chir. Bemerk., Frankf. a. M. 1789. — *Jurin* und *Chittick*, practical essays etc. in den Abhandlungen für pract. Aerzte, Bd. 7. Pag. 318. — *Vauquelin* — *Fourcroy* — *Stiprion* — *Colburne* — *de Haen* — *Langrisch* — *Bayler* — *D. Monroe* — *Beddoes* — *Springsfeld* — *E. Home* — *N. Hulme* — *Percival* — *Wichmann* — *Reiseke* — *Hahnemann* — *Copland* — *Murray* — *Rosenstein* — *Werlhoff* — *Stöller* — *Fothergill* — *Meckel* — *Bishop* — *Pringle* und *Hufeland* in ihren respect. Schriften).

7) Tenesmus verminosus wird durch den Aufenthalt und den Reiz der Würmer im Darmcanale und vorzüglich in dem Mastdarme hervorgerufen. Besonders scheinen die Ascariden den Stuhlzwang zu verursachen, indem sie denselben mit Jucken und Brennen durch ihr Aus- und Einkriechen veranlassen.

Die Ursachen sind die allgemeinen der Wurmkrankheit, so wie auch die Diagnose es ist, welche uns denn freilich oft im Stiche läſst, indem es wohl eigentlich kein einziges sicheres pathognomonisches Zeichen von dem Dasein der Intestinalwürmer giebt, als den Abgang derselben; und alsdann kann man auch nur mit Gewiſsheit auf das Dagewesensein des abgegangenen Wurmes schlieſsen: es seien denn blos abgegangene Stücke der Taenia und Ascariden. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, indem es sehr häufig gelingt die Würmer zu entfernen, und das Hauptübel sehr selten tödtlich wird, wenn es auch im Stande sein dürfte, bedeutende Alienationen zu erzeugen. Was die Heilung anbetrifft, so ist sie die allgemeine der Wurmkrankheit (Helminthiasis), und die bei derselben anzuwendenden Mittel werden das Symptom beseitigen (*Alexander*, the med. Gaz. 1833. — ***Trousseau*** und ***Pidoax***: Traité de Therapie. Tom. I. Pag. 458. — ***Alibert***, elements de Thérapie. Tom. I. Pag. 377. — ***Brera***, der junge Arzt am Krankenbette, nach dem Ital. des ***Luigi Angeli***, von ***D. L. Choulant***. Leipz. 1823. — ***Armstrong*** und ***Tode*** in ***Burdach's*** Arzneimittell. Erfurt. Bd. I. Pag. 395. — ***Bally***, Rev. med. 1829. — ***Wenzel***, die Heilkunde des Wasserfenchels — ***Bérot*** und ***Bréton***: Diss. inaugur. sur les entozoaires de l'homme. Strasburg 1831. — ***Carron du Villards***, Bull. de Thérapie. 1834. — ***Rinna's*** Repertor. Bd. 3. — ***Dimo Stephanopoli***. Voyage de ***Dimo*** et ***Nic. Stephanopoli*** en Gréce pendant les anneés V. et VI. Paris. Tom. II. — ***Rudolphi***, Diss. de anthelminticis et Euporisto etc. Gryphiswald. 1795. — ***Dupuytren*** in ***Foy's*** Formul. Pag. 487. — ***Ebers*** in ***Casper's*** Wochenschrift 1835. Nr. 47. — ***Fischer***, de vermib. in corp. hum. et anthelmintico novo. Stadae 1751. — ***Dörfurt***, deutsches Apothekerbuch, Bd. 2. — ***Meyer's*** Recepttaschenb. Pag. 188. — ***Noverre*** in ***Froriep's*** Notizen. Aug. 1834. — ***Kröscher***, Vereinszeitung 1837. Nr. 9. — ***Stoerck***, annus medic. Vindob.

1759. Pag. 103. — *Tourtual*, pract. Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. Münster 1829. — ***Cross*** — ***Peschier*** — ***Butini*** — ***Maunoir*** — ***Kennedy*** — ***Martinet*** — ***Bremser*** — ***Brennecke*** — ***Fordyce*** — ***Black*** — ***Hencke*** — ***Hufeland*** — ***Vest*** — ***Free*** — ***Ingenhouss*** — ***Pitschaft*** — ***Bagliv*** — ***Rontet*** — ***Schuppmann*** — ***Arnheimer*** — ***Rave*** — ***Jolly*** — ***Hecker*** — ***Vogler*** — ***Starck*** — ***Jahn*** — ***Osiander*** — ***Fries*** ***J. A. Schmidt*** — ***Koppe*** — ***Andry*** — ***Haase*** — ***Sproegel*** und ***Phoebus***).

8) Tenesmus spasmodicus aus krankhafter Structur des Afters. — Bei dieser Art des Stuhlzwanges haben die Kranken eine hartnäckige Stuhlverhaltung, welche, nachdem sie 3—4 Tage angehalten hat und mit heftigem Drange zur Ausleerung vergesellschaftet war, nur unter heftigem Bemühen und bedeutenden Schmerzen sich hebt; wobei die Faeces meistens einen sehr dünnen Durchmesser haben. Nach der Entleerung stellen sich wehenartige Schmerzen im Mastdarme ein, welche fürchterlich quälend sind, meistens eine halbe Stunde währen und in krampfhaften Zusammenziehungen des Darms und des Schlieſsmuskels bestehen, welche sich dann allmälig wieder verlieren. Das Sitzen wird durch consensuelle Reize unmöglich und der Kranke zum Liegen gezwungen. Eben so entstehen auch per consensum Harnbeschwerden, und, wegen der nicht auszuleerenden Faeces, Congestionen zum Kopfe. Die Diagnose ist sehr leicht, indem der untersuchende Finger sehr bald das Hinderniſs findet, wo die dicken Muskelportionen und das kleine, bis auf drei Viertheile verminderte Volumen des Abganges zu Leitern dienen müssen (*Schönlein*, allgem. u. spec. Pathol. und Therap. Bd. I. Pag. 72.). Die Ursachen liegen vielleicht in erblicher fehlerhafter Bildungsconstitution des Mastdarms, bedingen aber jedesmal einen topischen Fehler des genannten Darms, indem ein Miſsverhältniſs zwischen der Resistenz des Schlieſsmuskels und der Muskelthätigkeit des Darmcanals und der Bauchdecken Statt findet, wenn sich nicht scirrhöse Verhärtungen im Mastdarme als Folge veralteter Syphilis, der Hämorrhoiden, rheumatischer, gichtischer und exanthematischer Metastasen vorfinden. Die Krankheit entwickelt sich erst nach eingetretener Pubertät (*Schönlein*, l. c.). Die Prognose ist günstig und die Heilung beruht auf Erweiterung des

Sphincter ani durch mechanische Mittel, als: Ausdehnung desselben durch Röhren von Gmi. elastic., welche mit Opiatsalbe bestrichen sind, inneren Gebrauch des Opiums und Hyoscyamus in Emulsionen, Blutegeln, örtlichen lauen Bädern, ruhiger Lage, flüssigen Speisen mit erschlaffenden Einreibungen verbunden, und wenn Alles nicht hilft, Einschneiden des Sphincters gerade hinter dem Kreuzbein, wo man sich jedoch zu hüten hat, denselben nicht ganz und völlig zu durchschneiden, weil sonst sehr leicht eine Incontinentia alvi bewirkt werden könnte (Derselbe, l. c.). Ist jedoch eine scirrhöse Verhärtung zugegen, so würde natürlich eine Exstirpation derselben nebst den auf die Ursachen einwirkenden Mitteln eintreten müssen! — Schlimmer ist der Fall, wenn sich organische Fehler, z. B. eine Callosität im Mastdarme befindet (Strictura callosa), wo sich dann oft erst nach zwölf Stunden Erbrechen einstellt und nur sehr wenige Excremente, oder ein mehr oder weniger farbenloser Schleim unter beständigem Tenesmus ausgeleert wird (Dysenteria callosa).

9) Tenesmus inflammatorius. Er rührt entweder von einer wirklichen Entzündung des Mastdarmes her und ist dann primär, oder entsteht secundär durch Entzündung der Prostata, der Blase, des Uterus oder der Scheide. Im ersten Falle (Proctitis, Rectitis) sitzt die Entzündung entweder oberflächlich und rothlaufartig, oder tiefer gehend in einem gröfseren oder kleineren Stücke des Darms, verbunden mit Schmerzen im Mittelfleische und dem Kreuze, welche äufserst heftig, brennend, klopfend und anhaltend sind und das Liegen, Sitzen und Gehen erschweren. Der Stuhlgang ist hart und prefst unter fürchterlichen Schmerzen die entzündeten und angeschwollenen Theile hervor. Gewöhnlich leiden Blase, Uterus und Vagina consensuell mit, oder bedingen, wenn sie den primär entzündeten Theil abgeben, wiederum einen inflammatorischen Zustand des Rectums. Die Diagnose ergiebt sich leicht aus dem eben Gesagten, indem die Rectitis sich durch die angeführten Zeichen offenbart, so wie die der entzündeten Harnblase, des Uterus und der Scheide die bei der Entzündung dieser Theile angeführten Merkmale sind; nur dafs solche per consensum zugleich auf die benachbarten Theile und Gebilde, namentlich auf den Mastdarm einwirken und den Tenesmus erzeugen, wo denn die eigenthüm-

lichen Kennzeichen dieser Krankheiten leiten müssen. Hierher gehören auch Congestionen im Mastdarme, welche einen bedeutenden Stuhlzwang hervorbringen können. Ursachen sind Alles, was Entzündung im Mastdarme und den nahegelegenen Gebilden hervorzurufen vermag, als: Verletzungen von aufsen, z. B. durch schlecht angebrachte Klystirspritzen, harten Koth, Blutegel, heifse Einspritzungen, Päderastie, Verrenkungen des Schwanzbeins nach innen und ein Bruch desselben, welcher nach einem Falle auf den Hintern eintreten kann. Auch Caries des Ossis coccygis, so wie der Vertebrarum lumbal. inferior. können das Uebel veranlassen, so wie auch krebsartige Geschwüre, Hämorrhoidalknoten und Mastdarmfisteln Stuhlzwang zur Folge haben. Die Ursachen der Entzündung der nahegelegenen Theile sind die, welche dieselbe hervorzurufen vermögen. Auch Gicht, Rheumatismus, Syphilis und Hämorrhoidalkrankheit müssen mit unter die Ursachen gezählt werden. Was nun die Prognose betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden nach den verschiedenen afficirten Theilen, und im Allgemeinen die der Entzündungszufälle des Darmcanales, besonders des untersten Theiles desselben. Ist Krebs, oder sind krebsartige Geschwüre vorhanden, so verschlimmert dies die Vorhersagung um ein Bedeutendes, so wie auch die Fistula ani, welche sich in den meisten Fällen mit einem schleichenden Fieber, und sehr häufig mit Lungeneiterung verbindet. Die Heilung, welche nicht immer möglich ist, ergiebt sich aus dem Angeführten von selbst. Man hebt die Entzündung durch allgemeine Aderlässe, Blutegel und innere Antiphlogistica, nebst reizmildernden Klystiren und Injectionen, operirt die Mastdarmfisteln, die verhärteten Hämorrhoidalknoten oder die Krebsgeschwülste, und heilt die allgemeine Krankheit, so wie die Gicht und Syphilis.

10) Tenesmus ulcerosus. Wenn sich Geschwüre im Mastdarme finden, so entsteht ein oft höchst schmerzhafter und beschwerlicher Stuhldrang. Bisweilen sind es Rhagaden, die in den Querfalten des Afters sitzen, bisweilen ordentliche Schanker, und in einigen Fällen denselben ähnlich, obgleich ohne alle Spur von Syphilis. Die Diagnose ist nicht immer leicht, weil die Geschwüre manchmal hoch oben versteckt liegen. Localuntersuchungen müssen hier leiten!

Die Ursachen sind verschiedener Art: Verwundungen durch mechanische Einwirkungen, Päderastie, Kothverhärtung, Klystire und deren ungeschickte Application, Syphilis und eiternde Hämorrhoidalknoten. Die Prognose beschränkt sich auf die der Hauptkrankheit und dürfte wohl am günstigsten ausfallen, wenn die Geschwüre von allein örtlichen Ursachen herrühren. Die Heilung dieser Art des Tenesmus ist, wo allgemeine Krankheit Statt findet, die dem Character derselben angemessene, und richtet sich nach den Indicationen, welche sich bei derselben bilden. Die örtlichen Mittel bestehen in Umschlägen, wenn die Geschwüre nicht hoch sitzen, Pessarien, mit einer zweckmäfsigen Salbe bestrichen, mit welchen Mitteln dann eine zweckmäfsige Diät verbunden werden mufs.

11) Tenesmus sarcomaticus. Er entsteht von Geschwülsten im Mastdarme, wie z. B. Polypen und dergleichen in demselben, welche immer gröfser werden und bisweilen aus dem After hervorhängen, Condylomen, welche, wenn auch selten, doch im Inneren des Mastdarms sich finden können und oft zu einer ansehnlichen Gröfse gelangen, oft ein Blumenkohl ähnliches Ansehen haben, bisweilen gestielt sind und dann hervorragen und Tenesmus aus Mangel an Platz verursachen. Hierher gehören denn auch die verhärteten Hämorrhoidalknoten (Mariscae haemorrhoidales), welche feste Körper bilden, so wie die tuberculösen Auswüchse des Afters, welche bisweilen gestielt, bisweilen breitbasig sind, und, wenn auch an und für sich selbst unempfindlich, dennoch durch die Ausdehnung des Mastdarms, den Druck und Reiz, den sie hervorbringen, Tenesmus bewirken und Scirrhus bilden können. — Auch die Physconia uteri scheint hierher zu gehören; indem sie consensuell das Volumen des Mastdarms vermindert, durch den Druck, welchen sie auf denselben ausübt. Ursachen sind zum Theil eine Afterorganisation des Darmcanals, zum Theil Hämorrhoidalkrankheit, Syphilis und deren veranlassende Momente. Die Diagnose ist leicht, indem die örtliche Untersuchung und selbst oft der Augenschein das Dasein der Excrescenzen lehrt und zeigt. — Die Heilung erfordert die Exstirpation der Geschwulst und die Hebung der Statt findenden allgemeinen Krankheit.

12) Tenesmus vesicae urinariae, welcher allerdings hierher zu gehören scheint, wenn er auch nur symptoma-

matisch auf den Mastdarm einwirkt. Er ist ein Symptom der Ischuria vera und notha, so wie der spasmodica und paralytica. Im ersten Falle finden in der Blasengegend heftige Schmerzen Statt, welche sich bis in das Perinäum und den Mastdarm fortpflanzen und welche bei Aufrichtung des Körpers stärker werden. Die Schaamgegend und der Unterleib schwillt an, und die Geschwulst erstreckt sich bisweilen bis an den Nabel. Jeder Druck vermehrt das Bedürfnifs zum Urinlassen, und dennoch wird nur eine Kleinigkeit unter den schrecklichsten Schmerzen entleert. Zuletzt erstrecken sich die Schmerzen bis in die Nieren- und Lendengegend; es entsteht Angst, Leibesverstopfung und Stuhlzwang durch die ausgedehnte Blase; wobei, besonders des Nachts, ein immerwährender Drang zum Harnen Statt findet, und die Excretion einer sehr kleinen Quantität Urins unter heftigen Schmerzen geschieht, wobei alle Zeichen einer wahren Blasenentzündung sich einstellen. Bei der Ischuria notha seu spuria, wohin die krampfhafte und paralytische Art gehört, fehlen alle Zeichen einer entzündlichen Blasenaffection; dagegen stellen sich Symptome von Nierenleiden, Steinen in denselben, oder der Blase und den Uretheren selbst ein. — Die Ursachen sind: Nierenentzündung, Blasenentzündung, Krampf der Blase und des Schliefsmuskels derselben, Mifsbrauch scharfer urintreibender Mittel, Blasenhämorrhoiden, Blutharnen, Schwangerschaft, Vorfall und Inversion des Uterus, eine üble Gewohnheit den Urin lange zurückzuhalten, Commotio medullae spinalis und deren Lähmung, schwere Geburten, Erkältung, zurückgetriebene Ausschlagskrankheiten, dergleichen Gicht, Geschwüre und Scirrhus der Blase, Atonie derselben, Brüche (Herniae), Verdichtung der Blasenwände, so wie Strictur des Blasenhalses und der Urethra (*A. Beyer*, Enchiridium med. Berol. 1839. Pag. 314.). Die Geschwülste der Ovarien, des Uterus, der Scheide und des Mastdarms sind schon unter den vorhergehenden Rubriken als veranlassende Ursachen des Tenesmus angeführt worden und bedürfen deshalb keiner weiteren Erwähnung. Die Prognose richtet sich offenbar nach den verschiedenen Statt findenden Ursachen; so wie die Diagnose auf den schon angegebenen Zeichen, entweder der Entzündung, des Krampfzustandes, der Lähmung, oder aber der mechanischen Hindernisse basirt, und also den Ursachen gemäfs sehr verschieden

sein mufs, so wie es auch die Heilung ist; wo bei der Blasenentzündung eine antiphlogistische Behandlung, Blutentziehungen örtlicher und allgemeiner Art, ölige Emulsionen mit Aq. amygd. amar., und nach gemilderter Entzündung Opium mit Kali nitric., so wie äufserlich Oeleinreibungen, dergleichen Klystire und laue Bäder angewandt werden müssen. Der krampfhafte Tenesmus der Blase wird durch Campher, vorzüglich wo Mifsbrauch von Canthariden Statt fand, dem Decocto albo Sydenh., Opium, Hyoscyamus, Digitalis, Mohnsaamenemulsionen, womit diese Mittel verbunden werden können, und wo Harnsäure vorwaltet, durch Magnes. carbonic. geheilt. Aeufserlich nützen narcotische Fomentationen, dergleichen Einreibungen und warme Bäder, so wie ein Ung. Belladonnae an den Blasenhals durch die Scheide oder den Mastdarm gebracht, in Verbindung mit dem Eintauchen der Hände bis an den Arm in kaltes Wasser (*Cooper*). *Jenner* legt in Scheiben geschnittene Zwiebeln über den Unterleib, *Conradi* giebt Asa foetida und *Rudolph* wendet Digitalis mit Opium und Ipecacuanha an, so wie *Knothe* bei der krampfhaften Strangurie der Kinder das Sem. Lycopodii oder Zinc. oxydat. alb., Magnes. carbonic. c. rheo, Thee von Valeriana, Malva und Sem. Petroselini giebt.

Die paralytische Art erfordert kräftig reizende Mittel: Tinct. cantharid., Liq. ammon. pyro-oleos., Cort. Mezerei und alle Mittel, welche gegen Paralyse im Allgemeinen empfohlen sind. Aeufserlich sind reizende Einreibungen auf die Schaamgegend und die Lumbargegend von Tinct. cantharid., Ol. Petrae u. s. w. zu machen. — Symptomatisch mufs der Catheter, und wo dieser nicht eingebracht werden kann, der Blasenstich angewandt werden.

H — r.

TENNSTÄDT. Unweit dieser in der preufsischen Provinz Sachsen, zwei Meilen von Langensalza gelegenen Stadt entspringt aus einem Tuffsteinlager eine schon lange gekannte, aber erst seit 1811 als Heilquelle benutzte salinische Schwefelquelle.

Das Wasser derselben ist hell, von starkem Schwefelgeruch und ähnlichem Geschmack, der Temperatur von 9° R. bei 19° R. der Atmosphäre, und enthält nach *Trommsdorff's* Analyse in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,634 Gr.	
Kohlensaure Talkerde	0,810 —	
Schwefelsaure Talkerde	2,470 —	
Schwefelsaures Natron	0,882 —	
Chlortalcium	0,764 —	
Schwefelharz	0,088 —	
Harzigen Extractivstoff	0,117 —	
	7,853 Gr.	
Kohlensaures Gas	5,033 Kub. Z.	
Schwefelwasserstoffgas	3,732 — —	
	8,765 Kub. Z.	

Das Mineralwasser, in Form von Bädern angewendet, nimmt vorzugsweise die äufsere Haut in Anspruch, auf sie reizend belebend, diaphoretisch wirkend, ihre Absonderung verbessernd, nächst dieser die Schleimhäute, und hat sich bei hartnäckigen rheumatischen und gichtischen Leiden, chronischen Hautausschlägen, namentlich herpetischer und scabiöser Art, chronischen Metallvergiftungen, so wie bei durch rheumatische oder gichtische Ursachen bedingten Lähmungen hülfreich erwiesen.

Literat. *J. B. Trommsdorff*, über die neu entdeckten Schwefelbäder zu Langensalza und Tennstädt. Erfurt 1812. S. 76. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 555.

Z — l.

TENOTOMIA. S. Vulnus tendinum.

TENSOR FASCIAE LATAE, der Spannmuskel der Oberschenkelbinde, ein platter, schmaler, kurzer Muskel, entspringt in Verbindung mit dem M. sartorius kurzsehnig von der Spina anterior superior des Darmbeins, trennt sich im Absteigen von dem M. sartorius, und geht am oberen Drittheile der äufseren Seite des Oberschenkels herab, wobei er von zwei Blättern, einem inneren und äufseren, der Fascia lata eingeschlossen wird. Sein unteres Ende wird dünner und geht sehnig in die Fascia lata über, welche von dieser Stelle an abwärts bis zu der äufseren Seite des Kniegelenks und des oberen Schienbeinendes vorzüglich stark und dick ist. Er spannt die Fascia lata, abducirt den Schenkel und rollt ihn dabei nach aufsen.

S — m.

TENSOR PALATI MOLLIS. S. Gaumenmuskeln.

TENSOR TYMPANI. S. Gehörorgan.

TENTA ist mit Turunda gleichbedeutend. S. d. A.

TENTORIUM CEREBELLI. S. Hirnhäute.

TEPHROSIA. Diese Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Leguminosae und in die Diadelphia Decandria des *Linné*'schen Systems gehört, unterscheidet sich von der Gattung Galega, mit welcher sie bei *Linné* verbunden war, durch die zusammengedrückte Hülse mit flachen, nicht gestreiften Klappen, so wie durch die zusammengedrückten Saamen. Von sehr verschiedenem Ansehn sind die Arten, bald strauch- bald krautartig, haben öfter diadelphische Staubgefäfse und nie so pfeilförmige Nebenblätter wie die ächten Galegen. Sie kommen fast alle zwischen den Wendekreisen oder in deren Nähe vor, und zeigen vorzüglich in ihren Wurzeln kräftige, bittere, unangenehm oder auch wohl nach Moschus riechende Stoffe, durch welche sie heilkräftig wirken. Einige Arten, wie T. toxicaria auf den Antillen, T. emarginata am Orinoko und T. piscatoria auf den Südseeinseln werden zum Fischfang gebraucht, indem man die Wurzel oder das Kraut zerstampft ins Wasser wirft, wodurch die Fische betäubt werden, aber unschädlich bleiben. Keine Art ist in Europa medicinisch benutzt worden, obwohl nicht allein die oben genannten, sondern auch andere, wie T. purpurea, leptostachya und spinosa in Ostindien und den Molukken wachsend, bei verschiedenen Unterleibskrankheiten und äufserlich bei Geschwülsten, Verhärtungen u. s. w. benutzt werden.

v. Schl — l.

TEPLITZ mit dem angrenzenden Schönau liegt in Böhmen, im Leitmeritzer Kreise, in einem ausgedehnten Thale, das nördlich und westlich vom Erzgebirge, östlich und südlich vom Mittelgebirge eingeschlossen wird, unter 50°, 38′, 16″ der Breite, 31°, 29′, 4″ der Länge, und ist 674,6 Fufs paris. Maafs über den Spiegel der Nordsee erhöht. Dieser berühmte Curort, der durch den alten Ruf seiner Thermen, durch seine vorzüglichen Badeanstalten, durch seine glückliche geographische Lage, und endlich durch die grofse Frequenz seiner Curgäste zu den ersten Europa's gehört, ist 12 Meilen von Prag, 8 von Dresden, 4 von Leitmeritz und 2 von Aussig und Brüx entfernt. Sein Klima ist im Allgemei-

nen milde (die mittlere Temperatur $7\frac{1}{2}$ Grad R.), und die Vegetation der nächsten Umgebungen üppiger als man bei solcher Höhe über der Meeresfläche vermuthen sollte. Epidemische und endemische Krankheiten kennt man hier kaum. Ueberhaupt ist der Gesundheitszustand der fast 4000 Seelen starken Bevölkerung ein sehr erfreulicher, und Greise von 80 bis 90 Jahren gehören hier zu den nicht seltenen Erscheinungen.

Die Geschichte von Teplitz verliert sich in die sagenreiche böhmische Vorzeit. Nach dem Chronisten ***Hajek*** fällt die Entdeckung der Teplitzer Quellen schon in das Jahr 762, in die Regierung des Herzogs ***Nezamisl***, wo eine verirrte Heerde des Wladiken ***Kolostug*** die Entdeckung der Thermen veranlafst haben soll. Allein alle geschichtlichen Urkunden schweigen bis zum 12ten Jahrhunderte, wo die Königin ***Judith*** (im Jahre 1153) ein Benedictiner Nonnenkloster am Schlofsberge, sonst Dobrowska Hora, stiftete, und ihm die Herrschaft Teplitz als Eigenthum anwies. Nachdem die Nonnen im Jahre 1421 von den Hussiten vertrieben worden, fiel das herrenlos gewordene Teplitz wahrscheinlich der Krone anheim. Im 16ten Jahrhunderte jedoch erscheint es als Eigenthum des Geschlechts ***von Wrezowic***, von dem es an das Haus ***Chinsky*** überging. Nach dem Tode des ***Wilhelm Chinsky*** zu Eger im Jahre 1634 wurde die Herrschaft Teplitz vom Kaiser ***Ferdinand*** an ***Johann*** Grafen von Aldringen geschenkt, und als 1664 mit ***Johann Max.*** von Aldringen der männliche Stamm erlosch, fiel sie an die Familie des Fürsten ***Clary*** und ***Aldringen***, welche Teplitz noch besitzt. Fürst ***Edmund*** ist der jetzige Grundherr dieses Fideicommisses.

Die authentische Geschichte der Heilquellen und Bäder beginnt erst mit dem 16ten Jahrhunderte, wo ***Wolfgang Wrezowic*** die ersten Männer- und Weiber-Communbäder begründete. Im Anfang des 17ten Jahrhunderts beschreibt ***Schwenkfeld*** bereits 14 von ***Chinsky*** aufgeführte Commun- und Specialbäder, die später allmälig dem steigenden Bedürfnisse gemäfs vermehrt und erweitert wurden. Seit dem Jahre 1838 trat eine gänzliche Reform der Badeanstalten ein, sowohl in Bezug auf ihre Zahl als Eleganz und innere Zweckmäfsigkeit, so dafs sich diese den vorzüglichsten Deutschlands anreihen. Teplitz gelangte dadurch zum Besitz von 86 Spe-

cialbädern, wo, wenn man die Badezeit von früh 4 Uhr bis Abends 8 Uhr annimmt, 1376 Personen in separirten Becken täglich baden können.

Als die merkwürdigste Naturerscheinung, die an den hiesigen Quellen beobachtet wurde, bezeichnet die Geschichte jene am 1. November 1755, am Tage des Erdbebens zu Lissabon, wo die Hauptquelle 5—6 Minuten ausblieb, und worauf das Wasser unter häufigem Brausen gewaltsam und in grosser Menge wieder hervorstürzte. Unter den Nebenausbrüchen der Thermen war der im Jahre 1720 der bedeutendste, wo die Hauptquelle den Canal sprengte. Eine ähnliche Erscheinung, geringerer Art, bot die Hauptquelle im Jahre 1767 und 1812, und die Weiberquelle 1779.

Der weitverbreitete Ruf der Teplitzer Heilquellen, so wie die bedeutende Frequenz der Badegäste hat weder durch die stets zunehmende Concurrenz analoger Bäder, noch durch das Emportauchen so vieler Kaltwasser-Heilanstalten gelitten. Der Curort zählte in der Saison 1843 2753 Parthieen mit 4624 Personen. Aufserdem verpflegte das k. k. österr. Militärbadeinstitut 319, das k. preufsische 96, das k. sächsische 26, das John'sche Hospital 296, und das israelitische 77 Individuen.

Die geognostischen Verhältnisse dieser Gegend zeigen sich dem Naturforscher äufserst mannigfaltig. Die Gebirgsformation wird gebildet aus dem Urgebirge des Erzgebirges, dem Basaltgebirge des Mittelgebirges, und den zwischen beiden ausgebreiteten Flötzlagern. — Im Erzgebirge erscheint vorherrschend Granit, Gneifs und Porphyr, der sich bis an den Fufs des Gebirges bei Judendorf und Tischau dahinzieht. Die von hier bis Teplitz sich erstreckende Ebene ist mit Braunkohlenformationen erfüllt, welche in mehreren Gegenden zu Tage liegen, und gegen Süden und Osten von Teplitz in pseudovulkanische Produkte verwandelt sind. Der Plänarkalk, als Unterlage der Braunkohlen, erhebt sich westlich von Turn über das Niveau derselben, und bildet gegen den Schlofsberg, dann beim Kopfhügel und abseits Settenz viele Kalkbrüche. — Hornstein und Syenitporphyr ist es, der die um Teplitz lagernden Hügel bildet, und aus dem auch die Mineralquellen entspringen. Der Schlofsberg besteht aus Klingstein, welcher auch häufig bei Wisterschan gelagert ist.

Die Felsarten der vulkanischen Trappformation kommen weiter gegen Süden von Teplitz vor, und theilen mit dem Mittelgebirge den geognostischen Character. — Der Basalt bildet die kegelförmigen Berge des Mittelgebirges bei Teplitz, am rechten Ufer der Bila.

Das Teplitzer Mineralwasser sprudelt aus vielen Quellen, die theils in der Stadt, theils im angrenzenden Dorfe Schönau sich befinden.

Zu jenen der Stadt gehören:

1. Die Hauptquelle — Ursprung oder Sprudel. — Sie kommt in dem tiefsten Punkte der Stadt, aus einer Kluft, die fast senkrecht in den von Basaltformation umgebenen Syenitporphyr daniedergeht, mit einigem Geräusch und mit ziemlicher Gewalt zu Tage, und hat eine Temperatur von 39,5° R.

2. Die städtische Frauen- und Weiberbadquelle. — Sie entquillt dicht an der Hauptquelle, aus demselben Syenitporphyr mit 38° R.

3. Die fürstliche Frauenzimmer- oder Frauenbadquelle. — Sie entspringt unter Entwicklung einer Menge von Gasblasen, östlich von der Weiberbadquelle mit 37° R.

4. Die Sandbadquelle. — Sie bricht östlich von der fürstlichen Frauenzimmerbadquelle aus dem den Boden mehrere Fufs tief bedeckenden Sande unter Gasentwicklung hervor, und hat 35° R.

5. Die Gartenquelle. — Diese kommt hinter dem Herrenhause im Spital- oder Frauengarten unter geringer Gasblasenentwicklung hervor. Sie besteht aus vielen kleinen Quellen. Die eine derselben, die zum Trinken benutzt wird, führt den Namen der Trinkquelle (21,3° R.), die andere, die zu Augenbädern dient, den der Augenquelle (20,7° R.). Beide sind nach oben in zirkelförmige marmorne Behälter gefafst. Alle übrigen kleinen Quellen sind unter dem Namen der Badequelle bekannt, und haben 21° R.

Im Dorfe Schönau befinden sich:

1. Die Steinbadquelle. — Ihre Geburtsstätte ist der Syenitporphyr des Schönauer Berges. Sie quillt im grofsen Behälter des Steinbades aus einem mehrere Fufs tiefen Sandlager unter Bildung perlschnurartig an einander gereiheter

Bläschen mit 30—31° R. hervor. Dieser Hauptquelle zunächst entspringen noch einige Nebenquellen.

2. Die Tempelbadquelle. — Sie quillt von der Steinbadquelle westlich entfernt, eben so wie diese unter Entwicklung von Gasarten aus dem Sande mit 29° R. hervor.

3. Die Wiesenquelle. — Diese entspringt dicht neben der Tempelbadquelle mit 25° R.

4. Die Militärbadquelle. — Sie kömmt unter beständiger Bildung von Gasblasen, östlich von der Steinbadquelle mit 27—28° R. zu Tage.

5. Die Schlangenbadquelle. — Diese nimmt zwischen dem Schönauer Teiche und dem Berge, etwa hundert Schritte von der Steinbadquelle entfernt, aus demselben Syenitporphyr, wie die übrigen Quellen ihren Ursprung, und hat 32° R.

6. Die Neubadquelle. — Diese führte früher den Namen: Schwefelbadquelle, welche Benennung wahrscheinlich auf der irrigen Meinung beruhte, dafs sie Schwefel enthalte, wofür man vielleicht den da gefundenen Kalksinter angesehen haben mag. Sie entspringt in dem sogenannten weifsen Hügel 19½ Fufs tief aus dem Syenitporphyr, und quillt aus dem darüber gelagerten Kalkmergel unter einem Geräusch und Perlenwerfen mit 35° R. hervor.

Die Farbe des Teplitzer Thermalwassers in grofsen Massen erscheint meergrün, so wie jene des Alpen- und Gletscherwassers; in gläserne Gefäfse geschöpft, ist es jedoch farblos, hell und klar. Das Wasser ist ohne Geruch, sein Geschmack fade, aber nicht unangenehm.

Die neuesten Messungen der Wassermenge der einzelnen Quellen geben folgende Resultate: die Hauptquelle liefert in einer Minute 28869, die Frauen- und Weiberbadquelle 15531, die Sandbadquelle 1595, die Gartenquelle 6912, die Steinbadquelle 11036, die Schlangenbadquelle 7762, die Neubadquelle 1700, und die Wiesenquelle 987 Cub. Zoll Wasser. Die Steinbad-, Schlangenbad- und Neubadquelle stehen im unterirdischen Zusammenhang, so, dafs die Wassermenge einer jeden der genannten Quellen von der gleichzeitigen gröfseren oder geringeren Spannung der andern zwei abhängt. Die oben angegebene Messung wurde immer bei der höchsten Spannung der anderen Quellen vorgenommen.

Die Teplitzer Thermen setzen beim Zutritt der atmosphärischen Luft in den Behältern und Leitungsröhren einen festen Rückstand ab, und zwar: 1) als Badeschwamm, eine bräunlichgelbe Substanz, die sich in Gestalt von Flocken an Tremellen und andere vegetabilische Fasern hängt, und von *Wolf* als Ochersediment erkannt wird; 2) als Badesinter oder Badestein, der bald als rostrothes Pulver, schmierig und abfärbend, bald in festen, abwechselnd gelblich oder grau gefärbten röhrenartigen Gebilden oder krustenartigen Platten in den Leitungen und Abkühlbehältern erscheint. Den häufigsten Sinter setzt die Neubadquelle ab. Die chemische Analyse des Teplitzer Sinters bietet kohlensauren Kalk, Strontian, Eisenoxyd, Mangan, Talkerde, basisch-phosphorsaures Eisenoxydul und Thonerde, Kieselerde und Quellsäure.

Sowohl an den Seitenwänden, als am Boden der Badebecken, wenn sie eine geraume Zeit leer gestanden haben, wittert ein graulich weifses Salz in haarförmigen Krystallen aus (Mauersalz). In manchen Badezimmern des Stadtbades beschlagen die Wände bis zu einer bedeutenden Höhe und selbst auch das Gewölbe damit.

Auf Pflanzenvegetation wirken die Thermen sehr wohlthätig ein. In ihrer Nähe stehen alle Pflanzen sehr üppig, und Prof. *Ficinus* fand im Abflufsgraben eine eigene Flechte, welcher er den Namen Vaucheria thermalis gab. — In den Specialbädern überziehen sich die Wände mit einer schlüpfrig schleimigen Materie in Folge des beim Zutritte der Luft aus dem Wasser niederfallenden organischen Stoffes — der Quellsäure. Diese entwickelt sich in den Abkühlungsapparaten zur Priestley'schen Materie, die sich bald in Oscillatorien umbildet.

Die Teplitzer Mineralquellen wurden einer mehrfachen chemischen Analyse unterzogen (*Ambrozzi*, *Berzelius*, *Steinmann*, *Ficinus*). Nachfolgende Tabellen bieten die Endresultate der neuesten Analyse von Prof. *Wolf*.

A. Gehalt an Gasarten.

Namen der Quellen.	Die mit dem Quellwasser sich entwickelnde Luft besteht in 1000 Theilen aus:	1000 Raumtheile Wasser dieser Quelle geben durch's Kochen:	
1. Stadtquelle	47,421 Kohlensäure 6,666 Sauerstoff und 945,913 Stickstoff	98,872 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen	aus: 756,656 Kohlensäure 51,096 Sauerstoff u. 192,248 Stickstoff
2. Gartenquelle	54,734 Kohlensäure und 945,266 Stickstoff	93,986 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen	aus: 764,625 Kohlensäure 31,196 Sauerstoff u. 204,179 Stickstoff
3. Gartenaugenquelle	55,545 Kohlensäure 19,333 Sauerstoff und 925,122 Stickstoff	75,198 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen	aus: 733,770 Kohlensäure 61,278 Sauerstoff u. 204,952 Stickstoff
4. Steinbadquelle	54,456 bis 58,713 Kohlensäure 17,534 - 6,144 Sauerstoff u. 928,010 - 935,125 Stickstoff	102,070 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen	aus: 749,878 Kohlensäure 66,934 Sauerstoff u. 183,188 Stickstoff
5. Schlangenbadquelle	57,811 Kohlensäure 73,672 Sauerstoff und 868,517 Stickstoff	93,10 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen	aus: 774,436 Kohlensäure 45,113 Sauerstoff u. 180,451 Stickstoff
6. Neubadquelle	57,569 Kohlensäure 6,666 Sauerstoff und 935,765 Stickstoff	Ist nicht bestimmt worden.	

B. Gehalt an fixen Bestandtheilen in 10 Civilpfund, in Wiener Apotheker-Granen.

Bestandtheile.	1. Stadtbad-Quelle.	2. Gartentrink-Quelle.	3. Gartenaugen-Quelle.	4. Steinbad-Quelle.	5. Schlangenbad-Quelle.	6. Neubad-Quelle.
Kalisulfat	0,97640	0,70173	0,77390	2,06451	1,44723	1,64761
Natronsulfat	2,89139	4,14053	4,62883	1,98236	2,57660	1,92017
Natroncarbonat	26,34646	21,69152	23,40747	22,61053	23,87196	23,67772
Natronphosphat	0,13964	0,20192	0,14357	0,12975	0,13359	0,10821
Fluorsiliciumnatrium	3,51404	0,53743	2,19042	1,22535	1,17392	1,37199
Chlornatrium	4,33247	4,37230	5,22614	3,25530	2,82305	3,01116
Strontiancarbonat	0,26718	0,33858	0,32169	0,21804	0,21267	0,20960
Kalkcarbonat	3,30442	6,60527	3,88410	1,72900	2,86067	1,83418
Magnesiacarbonat	0,87986	1,15318	1,28370	2,61192	3,11096	3,11327
Manganoxydulcarbonat	0,21421	0,22495	0,42457	0,06296	0,04376	0,06296
Eisenoxydulcarbonat	0,18736	0,16277	0,29712	0,34473	0,23570	0,32246
Basischphosphorsaure Thonerde	0,19425	0,09290	0,21114	0,13589	0,18426	0,15355
Kieselerde	4,42930	8,42617	3,64302	7,51407	7,33978	7,49641
Quellsäure	0,33835	0,59655	0,45835	0,06756	0,09214	0,08083
Verlust	0,53013	0,46246	0,10824	1,43800	0,05912	0,17118
Summa	48,54546Gr.	49,70835Gr.	47,00226Gr.	45,38997Gr.	46,16541Gr.	45,18130Gr.

Die Thermen sind unstreitig vulkanischen Ursprungs, und ihre eigentliche Geburtsstätte liegt, wie der Heerd aller Vulkane, im Urgebirge, und zwar, obgleich sie aus dem Syenitporphyr hervorquellen, noch tiefer im Gneifse oder Granite. Wenn man annimmt, dafs die Temperatur der Quellen im Allgemeinen mit der Tiefe im geraden Verhältnisse zunimmt, und zwar auf 111—128 Fufs um 1 ° R., so kann man 5075,75 Fufs als die Tiefe betrachten, aus der die Teplitzer 39,5 ° R. heifse Therme hervorgeht.

Die Teplitzer Badeanstalten gehören zu den grofsartigsten Deutschlands und entsprechen allen Anforderungen des Geschmackes und der Bequemlichkeit.

In der Stadt befinden sich:

1. Das Stadtbad. Dies enthält das grofse Männer-Communbad, das grofse Weiber-Communbad und 26 Specialbäder, von denen 4 zur Douche und 4 zum Gebrauche der Moorbäder eingerichtet sind. — Da die Stadtquellen so heifs sind, dafs ihre ursprüngliche Temperatur nur in den wenigsten Fällen angezeigt ist, so besitzt das Stadtbad zwei Abkühlungsapparate, wo das Mineralwasser durch die Berührung mit der Atmosphäre abkühlt, und dann in die Bäder geleitet wird, um die Temperatur der heifsen Therme nach Gefallen oder Anordnung des Arztes zu mäfsigen. — Die Becken des Stadtbades werden von der Haupt- und Weiberquelle bewässert, und zwar der Art, dafs sämmtliche Specialbäder und das Commun-Weiberbad von beiden zugleich, das Commun-Männerbad jedoch von der Hauptquelle allein versorgt wird. Das Kühlwasser erhalten die Bäder aus den beiden Abkühlreservoirs, die ihren Vorrath aus der Weiberbadquelle beziehen. — Das Badewasser zu Wannenbädern und zum sonstigen Gebrauch der Stadtbewohner wird aus einem Steinbehälter geschöpft, der neben dem kleinen Abkühlreservoir sich befindet, und seinen Zuflufs von der Haupt- und Weiberbadquelle erhält.

2. Das Fürstenbad. Es liegt dem Stadtbade zunächst und enthält 10 Specialbäder, darunter 2 Douchebäder und 1 Commun-Weiberbad. Sämmtliche Specialbäder erhalten das heifse Wasser aus der städtischen Hauptquelle, und das Kühlwasser aus der im Frauenbrunngarten befindlichen Garten-

quelle. — Das Commun - Weiberbad wird von der fürstlichen Frauenzimmerbadquelle bewässert.

3. Das Gürtlerbad. Dies stöfst unmittelbar an das Fürstenbad. Es hat blos ein Specialbad. Dies bezieht das heifse Wasser aus der städtischen Hauptquelle, und das Kühlwasser aus einem kleinen, im Hofe befindlichen Abkühlungsreservoir.

4. Das Herrenhaus. Es liegt am Badeplatze und enthält 8 Specialbäder, von denen eines eine Douche mittelst Druckwerk, und zugleich die Vorrichtung einer Douche ascendante hat. Sämmtliche Bäder erhalten das heifse Wasser aus der Sandbad- und Frauenzimmerbadquelle, und das Kühlwasser aus der nahen Gartenquelle. — An die Rückseite des Herrenhauses schliefst sich der Frauengarten mit der 1835 erbauten Trinkanstalt, wo des Morgens die vorzüglichsten in- und ausländischen Mineralwässer von frischester Füllung geboten werden.

5. Das Israelitenbad. Dieses liegt dicht neben dem Stadtbad, und hat ein Communbad und zwei Specialbäder, welche sämmtlich von der städtischen Hauptquelle bewässert werden. Die beiden Specialbäder beziehen ihr kühles Wasser aus einem eigenen kleinen Abkühlungsreservoir.

In dem angrenzenden Dorfe Schönau liegen:

1. Das Steinbad. Es besteht aus einem Mittelgebäude, in dem die Quelle entspringt, und aus zwei Seitenflügeln, in denen 14 Specialbäder liegen, welche ihr Wasser aus der Steinbadquelle beziehen. Zwei dieser Bäder stehen auf Sand, aus dem kleine Nebenquellen mit Entwicklung von Gasbläschen hervorkommen. Ein eigenes Reservoir versorgt sämmtliche Bassins mit Kühlwasser. Im Rücken des Mittelgebäudes sind 2 Communbäder für Männer und Weiber, welche ebenfalls von der Steinbadquelle bewässert werden.

2. Das Tempelbad. Diese kleine tempelartige Rotunde hat 6 Badelogen, welche von der Tempelbadquelle, die aus dem Sandboden ihrer Becken hervorquillt, versorgt werden. Ueberdies hat noch jedes einzelne Bad eine Zuleitungsröhre, durch welche es aus dem allgemeinen Bassin der Steinbäder eine Wasserleitung erhält. — In zwei dieser Bäder mündet sich eine Ausgufsröhre der Wiesenquelle, wodurch sie abgekühlt werden können.

3. Das Militärbad. Dieses für das k. k. Militär bestimmte Communbad schliefst ein geräumiges Becken ein, welches auf Sandquellen steht, die es bewässern.

4. Das Schlangenbad. Dieses ganz frei stehende Parterregebäude in höchst gefälligem und modernem Style zählt 13 Specialbäder (worunter ein Douchebad), die ihr heifses Wasser aus der Schlangenbadquelle beziehen; die Sandbäder daselbst erhalten nebst der Hauptwasserleitung noch den Zuflufs der Nebenquellen aus dem Boden ihrer Becken. Das Kühlwasser fliefst allen Bädern aus einem grofsen unter der Colonnade angebrachten Reservoir zu, das ebenfalls von der Schlangenbadquelle seinen Vorrath erhält.

5. Das Neubad (früher Schwefelbad). Dieses imposante, im corinthischen Style erbaute Badehaus enthält 6 Specialbäder (worunter ein Douchebad). Sie beziehen ihr heisses Wasser aus der Neubadquelle (früher Schwefelbadquelle) und zum Theil aus den im alten Schwefelbade befindlichen Sandquellen, ihr Kühlwasser hingegen aus zwei hinter dem Badehause angebrachten Reservoirs, wo das Badewasser durch längeres Stehen abgekühlt wird.

Die innere Einrichtung sämmtlicher Bäder der Stadt und des Dorfes Schönau ist zweckmäfsig und elegant. Die Badelogen sind geräumig und mit Oeffnungen zum Abzug der Thermaldämpfe versehen. Die Badebecken sind theils elliptisch, theils hufeisenförmig, theils sechs- und achteckig, und mit Marmor, Thon- oder Porcellanplatten belegt.

Jedes derselben hat an der Seite zwei Zuleitungsröhren, nämlich eine für das heifse, und die andere für das abgekühlte Thermalwasser. Die Wassermasse fliefst ununterbrochen durch eine zinnerne Abflufsröhre ab, so dafs der Badende in jedem Momente von frischem Wasser bespült wird. Sämmtliche unterirdische Wasserleitungsröhren sind von Zinn, nur jene des Neubades sind von Holz, weil sie wegen häufiger Sinterbildung dieser Quellen öfters gereiniget werden müssen. Die Douche des Fürstenbades wirkt durch Fall, jene der übrigen Badehäuser mittelst Druckwerk.

Zu den Heilanstalten des Curortes gehören noch die Fremdenhospitäler, und zwar: 1) das John'sche Institut für in- und ausländische arme Civil-Kranke; 2) das k. k. österreichische Militärbadehaus; 3) das k. preufsische Militärbade-

institut; 4) das k. sächsische Militärbadeinstitut, und 5) das israelitische Badehospital für in- und ausländische arme Kranke. — In allen diesen Instituten erhalten die der Quellen bedürftigen Kranken während der Saison Wohnung, Kost, Arzneien und Bäder unentgeltlich.

Die Heilkräfte der Teplitzer Quellen.

Beachten wir die Resultate der analytischen Chemie, so zeigt sich schon die eigenthümliche Natur unserer Quellen. Sie gehören zu den schwachen alkalinisch-salinischen Thermen, und, obgleich sie arm an ponderablen Stoffen sind, so kann doch diesen ein bedeutender Antheil am Heilerfolge nicht abgesprochen werden. Das Zusammentreffen des vorherrschenden kohlensauren Natrons und der übrigen Salze mit dem, wenn auch geringen Eisengehalte gesellt zur auflösenden, schmelzenden, zersetzenden Kraft eine etwas stärkende Wirkung. Die so eng gebundene Wärme ertheilt dem Ganzen einen mehr reizenden, flüchtigen und durchdringenden Character, und mildert dadurch die schwächende Eigenschaft der Alkalien, so wie die adstringirende des Eisens. Im Allgemeinen werden demnach in allen jenen Fällen, wo Stockungen oder Dyskrasie der Säfte mit Schwäche verbunden sind, wo daher die Laugenwässer zu sehr schwächen, die Eisenwässer hingegen nicht vertragen werden oder Verhärtungen veranlassen könnten, die Teplitzer Quellen am meisten entsprechen. Unter ihren flüchtigen Stoffen ist es das Stickgas, dem *Harless* in neuerer Zeit einen grofsen therapeutischen Werth beilegen wollte, indem er solches in Verbindung mit dem Wasserstoffe für das Princip der Narcosis hält, und daher die beruhigende, krampf- und schmerzstillende Eigenschaft der Bäder leitet, welche ihnen jedoch nur bei einer niederen Temperatur eigen ist, und daher dem gemeinen lauen Wasserbade anzugehören scheint.

Der Versuch übrigens, die oft wunderthätigen Heilkräfte der Teplitzer Wässer aus ihrem geringen chemischen Gehalte zu erklären, bleibt stets höchst ungenügend und einseitig, weshalb auch die Balneologen, um das wirksame Princip dieser Thermen nachzuweisen, zu den mannigfachsten Hypothesen, wie zur vulkanischen Wärme, zu electro-galvanischen Kräften, zur Analogie der Thermen mit organischen Flüssigkeiten u. dgl. ihre Zuflucht genommen. Da jedoch selbst die sinn-

reichsten das geheimnifsvolle Räthsel nicht gelöst, so wollen wir die Heilwirkungen blos am Wege der Erfahrung entwickeln, und, dieser gemäfs, die An- und Gegenanzeige in speciellen Krankheitsfällen feststellen.

Ehe wir jedoch zu den Indicationen übergehen, müssen wir bemerken, dafs wir von unseren Quellen in der Form der Bäder sprechen, indem diese Gebrauchsart die fast allgemeine ist, und von dieser allein der Ruf ausgeht. Wir werden ferner die Wirkungen der Quellen überhaupt ins Auge fassen, da die Bestandtheile aller Teplitzer Quellen an Qualität gleich sind, und in den Mengenverhältnissen nur wenig von einander abweichen. Sie sind sämmtlich blos als einzelne Mündungen der Hauptquelle anzusehen, und unterscheiden sich nur durch die auffallende Verschiedenheit der Temperatur (21 – 38 °), so dafs die Modification ihrer Wirkungen von der verschiedenen Gradation ihrer Wärme allein herzuleiten ist.

Die Krankheiten, welche die Teplitzer Bäder zu heilen oder zu mildern vermögen, sind:

I. Die Gicht mit ihren Folgekrankheiten. Da diese so verschiedenartig in Bezug auf Natur und Form ist, dafs es fast keine Heilquelle giebt, die nicht in Gichtfällen Rühmliches geleistet hätte, so müssen wir zuvor jene Arten der Gicht im Allgemeinen bezeichnen, für die sich die Teplitzer Bäder eignen, so wie jene, die deren Gebrauch untersagen.

Sie finden vorzugsweise ihre Anzeige:

1) Wo die Natur schon früher durch eine erzeugte Gelenksphlegmone das Bestreben aussprach, den Krankheitsstoff durch Haut und Nieren auszuscheiden. 2) Wo zwar nebst dem Hautorgan auch der Darmcanal an dem Eliminationsprocesse des pathischen Productes Theil nimmt, und daher Gicht und Hämorrhoiden abwechseln, allein die zu entfernende Krankheitsmaterie vorzugsweise nach der Haut ihre Richtung nimmt. 3) Wo die acute Gelenksentzündung wegen mangelnder Energie nicht zu Stande kommen kann, oder wo die Haut als das die kritische Ausscheidung vermittelnde Organ in ihrer Function gestört ist. 4) Wo gleich im Anbeginn oder erst nach vorausgegangenen regelmäfsigen Anfällen das pathische Product nur unvollkommen durch die Haut ausgeschieden oder auf innere wichtigere und edle, durch er-

erhöhte Reizbarkeit prädisponirte Organe abgesetzt wird. 5) Wo ein regelmäfsiger Anfall durch äufsere schädliche Potenzen eine Metastase nach innen machte. 6) Wo die nach den Gelenken regelmäfsig abgelagerten Stoffe nicht aufgesogen und fortgeschafft wurden, und so mannigfache locale Desorganisationen bilden. 7) Wo die Individualität des Gichtkranken ein wenig reizbares Gefäfssystem ausspricht, und wo vielmehr nervöse Symptome mit unterlaufen — arthritis nervosa.

Nutzlos oder gar schädlich ist Teplitz:

1) Wenn zwar die Heiloperation der Natur ein geringes Bestreben äufsert, kleine Gichtanfälle hervorzurufen, allein der Ausscheidungsprocefs des pathischen Productes vorzugsweise nach dem Darmcanal seine Richtung nimmt und demnach die Hämorrhoiden als vorwaltendes Uebel auftreten. In solchen Fällen ist es rathsam die lösenden Heilwässer, wie Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Pillna u. s. w. vorauszuschicken oder wenigstens deren Gebrauch gleichzeitig mit dem unserer Bäder zu vereinigen. 2) In jenen Fällen der anomalen Gicht, wo der regelmäfsige Paroxysmus bei hinreichender Energie der Naturkraft wegen materieller Ueberfüllung und Bedrängung der Kräfte nicht zu Stande kömmt, wie z. B. bei der acquirirten Gicht kräftiger Individuen. 3) Bei völlig torpiden Formen, die auf grofser Lebensschwäche und zu weit gediehener Dyskrasie beruhen, namentlich bei allen Podagristen, wo Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle Erschöpfung und grofse Muskelschwäche zurücklassen, oder sich gar schon Spuren von Hydrops offenbaren.

Im Speciellen eignen sich die Teplitzer Bäder:

1) Bei der regelmäfsigen acuten Gelenksgicht (in der fieberfreien Zwischenzeit angewandt). 2) Bei der chronischen Gelenksgicht. 3) Bei gichtischen Affectionen der Schleimhäute, wie Blennorrhöe des Darmcanals, der Nase, der Lungen, der Blase und der Genitalien. 4) Bei gichtischen Leiden der Nieren, wo es noch zu keiner bedeutenden Ablagerung gekommen ist, wo vielmehr Podagra mit schleichender Nephritis abwechselt. 5) Bei gichtischen Neurosen, wie Asthma, Prosopalgie, Cardialgie und Colik, vorzüglich wenn ihre Anfälle mit regulärer Gicht alterniren. 6) Bei den Folgekrankheiten der acuten und chronischen Gicht, wo sie nämlich ödematöse Anschwellungen, Gelenkswassersuchten, Anchylosen, Contrac-

turen, weifse Gelenksgeschwulst, Steifigkeit und Lähmung einzelner Glieder, Verhärtung des Zellgewebes, und andere organische Entartungen bildeten. 7) Bei Complicationen der Gicht mit Syphilis (Arthr. gonorrhoica, wo es nicht mehr gelingt die Gonorrhöe zurückzuführen), mit Mercurialcachexie oder Scropheln (Hodenanschwellung nach gicht. Metastase). — Die Art und Weise der Heiloperation der Bäder in den nun angezeigten Fällen der anomalen Gicht ist verschieden. Nicht selten wandeln sie die unregelmäfsigen Formen mittelst Hervorrufung einer acuten Gelenksentzündung in regelmäfsige um, oder bringen wenigstens eine Annäherung zum normalen Verlaufe zu Stande. In der Mehrzahl jedoch gelingt eine solche vollständige Crise nicht, es geben sich dann nur geringe vorübergehende Gelenksschmerzen kund, oder auch diese fehlen und die maskirte Gicht entscheidet sich nur allmälig mittelst einer unvollkommenen, theilweisen Haut- und Nierenexcretion.

II. Die Rheumatalgie, und zwar fast sämmtliche Formen, sie mögen sich in den Muskeln, muskelähnlichen Gebilden, in den Sehnen, im ligamentösen Apparate oder in einer inneren fibrösen Membran aussprechen, und daselbst primär oder secundär auftreten, wie dies bei rheumatischen Neuralgieen der Fall ist. Eine besondere Erwähnung verdienen: der chronische Rheumatismus der Extremitäten, die rheumatische Gicht, das rheumatische Hüft- und Lendenweh, der rheumatische Gesichtsschmerz, Magenkrampf, so wie der paralytische Rheumatismus der Gesichtsmuskeln, und vorzugsweise die rheumatischen Nachkrankheiten, als: Muskelcontracturen, Anchylosen u. dgl. Hat der Rheumatismus Ablagerung auf die Herzklappen gebildet, so ist beim Gebrauch der wärmeren Quellen grofse Vorsicht nöthig.

III. Die Lähmungen, und zwar: 1) die locale rheumatische und gichtische Paralyse. 2) Die metastatische, wo nämlich eine gichtische, rheumatische, exanthematische oder selbst venerische Ablagerung nach den Centraltheilen des Nervensystems, vorzugsweise nach dem Rückenmarke, die Lähmung begründet. 3) Die Paralyse nach Apoplexie. Doch blos bei leichten paralytischen Anfällen, bei completer Hemiplegie ist höchstens Besserung zu erwarten. 4) Die Paralyse nach Entbindungen, und zwar sowohl jene lähmungsartige,

schmerzhafte Schwäche der Unterextremitäten, die nach normalen Geburten solcher Frauen, die schon viele Kinder geboren, zurückbleibt, als auch jene Lähmung der unteren Gliedmaafsen, die zuweilen als Folge des Druckes des Kopfes bei einem engen Becken gegen das Ende der Schwangerschaft entsteht, oder erst als Folge der Einkeilung während der Geburt auftritt, und nach derselben oft langwierig fortdauert. 5) Die Paralyse peripherischer Nerven durch Quetschung, Schlag, Zerrung eines Gliedes, Fractur, Luxation und Narben. 6) Die Paralyse nach Metallvergiftungen, obgleich diese sich mehr für Schwefelquellen eignet. — Ohne Erfolg bleiben hingegen die Bäder bei Lähmungen aus anomalen Hämorrhoiden, überwiegender Venosität, Infarcten und Verhärtungen der Abdominalorgane, Würmern, und anderen consensuellen Reizen des Unterleibes; ferner bei Lähmungen aus Säfteverlust, Hirnerweichung, Exostosen der Schädelknochen oder Rückenwirbel, Aneurysmen, Polypen, Geschwülsten und ähnlichen Afterbildungen, die das Leitungsvermögen der Nerven intercipiren.

IV. Die Scropheln, sie mögen in der Sphäre des Lymphsystems, der äufseren Haut, der Schleimmenbranen oder des Knochensystems ihren Sitz haben. Unter den Drüsenkrankheiten verdient eine besondere Erwähnung die Anschwellung und Verhärtung der Brustdrüse und der Hoden, wenn diese Uebel noch nicht bis zur Entartung vorgeschritten sind. Auch die Coxarthrocace und der Tumor albus genu, jene Gelenkskrankheiten, die sich im Verlauf der Scrophelkrankheit entwickeln, sind ein Heilobject unserer Bäder. Die Coxarthrocace kann jedoch nur dann in unseren Bädern völlige Heilung finden, wenn sie noch im ersten Stadio begriffen ist, und dieses einen mehr schleichenden Verlauf nimmt. Im zweiten Stadio kann der Krankheitsverlauf durch Erweichung, Zertheilung und vermehrte Resorption nur gemildert werden, im dritten ist nichts zu erwarten. Ist cariöse Zerstörung im Gelenke eingetreten, so gelingt es manchmal den Bädern die Naturkraft in der Abstofsung der kranken Knochentheile zu unterstützen. Bleibt endlich anchylotische Verwachsung, neue Gelenksbildung, Steifigkeit oder Lähmung des Schenkels zurück, so bewährt sich Teplitz wieder sehr vortheilhaft. Der Tumor albus genu vermindert sich nicht selten, wenn noch keine Entartung oder wohl gar theilweise Zerstörung einge-

treten; sind bereits Steifigkeiten und Anchylosen zugegen; so vermögen die Bäder mehr Biegsamkeit im Gelenke zu erwecken.

V. Die chronischen Hautausschläge. Treten diese als idiopathische Leiden des Hautorgans auf, so vermögen oft die Thermen gründliche Heilung hervorzubringen, wo jedoch eine allgemeine Dyskrasie die Hauteffloresecenz verursacht, da bewährt sich Teplitz nur dann hülfreich, wenn es erstere zu tilgen oder zu bessern vermag, wie dies bei den impetiginösen Formen gichtischer, rheumatischer oder scrophulöser Natur der Fall ist. Bei den übrigen Arten kann es nur ein Unterstützungsmittel zur Regulirung der Hautfunction abgeben. Zu den für unsere Bäder am meisten geeigneten Formen gehören: Scabies, Herpes, Lichen, Prurigo und Pityriasis. Ganz vorzüglich wirkt übrigens Teplitz in den mannigfachen Krankheiten als Folge zurückgetretener chronischer Exantheme, wie bei Schleimflüssen, Neurosen und Lähmungen dieser Art, wo sie die verschwundenen Ausschläge mehr oder weniger wieder hervorrufen und so oft bedeutende Uebel ganz oder theilweise beseitigen.

VI. Die Geschwüre, und zwar solche, die auf gichtischer, scrophulöser, impetiginöser Dyskrasie begründet sind, als auch jene, die blos auf Störung des Zusammenhanges mit ichoröser oder saniöser Secretion beruhen. Die Geschwürsflächen verlieren allmälig ihr unreines Aussehen, die Jauche wird zu gutartigem Eiter, es bilden sich Fleischwärzchen, worauf allmälig die Vernarbung zu Stande kömmt. Auch die atonischen Geschwüre (die sogenannten Salzflüsse) bessern in Teplitz ihr Aussehen, und gehen nicht selten der Granulation entgegen. Bei Knochengeschwüren (Caries) regen die Bäder die gesunkene Vitalität an, wodurch das kranke Knochenstück leichter abgestofsen, oder durch allmälige Resorption entfernt wird. Fistulöse Geschwüre sieht man manchmal bei längerem Curgebrauch in einfache sich verwandeln, was an *Rust's* Laugenbäder in ähnlichen Fällen erinnert.

VII. Schwere Verwundungen und deren Folgen, Nachkrankheiten geheilter Knochenbrüche und Verrenkungen. Veraltete torpide, jedem sonstigen Heilversuche hartnäckig trotzende Wunden gewinnen in den Bädern die zur Granulation nöthige vitale Energie. Waren sie mit Sub-

stanzverlust verbunden, und liefsen sie Unbeweglichkeit, Contractur, Schmerz und Abmagerung des Gliedes zurück, oder kam, wie es auf dem Schlachtfelde der Fall ist, zu solchen äufseren Verletzungen noch Erkältung hinzu, dann wirken die Bäder unvergleichlich. — Eben so erfolgreich sind sie bei Schwächen und Gelenkssteifigkeiten, die so häufig selbst nach glücklich geheilten Beinbrüchen und Verrenkungen zurückbleiben.

VIII. Die Mercurialcachexie. Diese bessert sich auffallend beim Gebrauch der Therme mittelst allmäliger Hautausscheidung. Da sich hingegen syphilitische Formen in den Teplitzer Bädern mehr noch entfalten und verschlimmern, so ist Teplitz bei solchen Geschwüren, Hautausschlägen und Knochenschmerzen, wo Zweifel obwaltet, ob sie der Syphilis oder der Mercurialcachexie angehören, ein Mittel, das uns bald einer sicheren Diagnose entgegenführt.

IX. Einige Formen von Augen- und Gehörkrankheiten. Zu den ersteren gehören: die nach rheumatischer Entzündung zurückgebliebene Rheumatalgie; die schleichende Psorophthalmie, der Augenkrampf rheumatischer oder impetiginöser Natur, die hartnäckige Disposition zum Gerstenkorn, und vorzüglich chronisch-scrophulöse Augenliederleiden, wo zugleich die Augenquelle local angewendet wird. Bei der ächten Ophthalmitis und Iritis arthritica hingegen wirken die Bäder nachtheilig. — Zu den Gehörkrankheiten gehören die Harthörigkeit und der Ohrenflufs in Folge von Scropheln, Gicht, Rheuma, unterdrückten Hautausschlägen, Fufs- und Achselschweifsen.

Die Thermalbäder werden endlich gegen Menstrualleiden und Leucorrhöe empfohlen, doch nur dann, wenn diese Anomalieen mit einer Störung der Hautfunction, einer psorischen oder scrophulösen Dyskrasie oder Rheumatismus im Causalverhältnifs stehen. — Bei Hämorrhoiden, Unterleibsanschoppungen und Steinbeschwerden vermögen die Teplitzer Quellen, allein gebraucht, nichts besonderes zu leisten, können jedoch als schätzbares Unterstützungsmittel eines sonst zweckmäfsigen Heilplans betrachtet werden.

Die Teplitzer Bäder sind im Allgemeinen zu vermeiden: bei Blutflüssen, bei Entzündungen und fieberhaften Zuständen; bei wahrer Vollblütigkeit und bedeutenden Conge-

stionen nach Kopf und Brust (vorzüglich die warmen und heifsen Bäder, weniger die lauen); bei Vereiterung innerer Organe; bei allen Cachexieen mit Neigung zur Zersetzung der Säfte und Abzehrung; bei der Wassersucht; bei scirrhösen Entartungen des Magens; und endlich bei organischen Herz- und Gefäfskrankheiten.

Ueber den Gebrauch der Teplitzer Bäder.

Die wichtigste Rolle spielt die Temperatur. Wo es der Zweck ist den Organismus mächtig aufzureizen, Krankheitsstoffe mobil zu machen und der Haut als Crisen zuzuführen, da finden die heifsen Bäder (32 bis 38° R.) ihre Anzeige. Wo es gilt den Körper blos sanft zu beleben, und die Ab- und Aussonderungen gelinde zu befördern, da werden die warmen (29—31° R.), wo wir hingegen beruhigen und die Reizbarkeit herabstimmen wollen, da werden die lauen (25—28° R.) entsprechen. Für den ersten Fall eignen sich mehr die heifsen Quellen der Stadt, für die beiden letzteren die kühleren Quellen zu Schönau. Zwar ist in Teplitz die Einrichtung getroffen, dafs alle Bäder nach Belieben abgekühlt werden können, doch mufs man jenem Bade den Vorzug geben, dessen ursprüngliche Temperatur dem Zwecke am meisten entspricht; denn die Thermen sind unstreitig so am wirksamsten, wie sie dem Schoofse der Erde entquellen. Deshalb werden z. B. Lähmungen, kalte Drüsengeschwülste, Contracturen, Gelenkssteifigkeiten, Gichtknoten und andere atonische Formen in die Stadt-, Fürsten- und Herrenhaus-Bäder, hingegen sehr schmerzhafte gichtische und rheumatische Zufälle, besonders bei jungen, starken, oder zu Congestionen geneigten Personen, gereizte Wunden, Krämpfe, Neuralgieen u. dgl. in die Stein-, Schlangen- und Neubäder gewiesen. Uebrigens mufs nicht die Form der Krankheit, sondern ihre Natur und die Individualität des Kranken bei der Bestimmung des Wärmegrades als Richtschnur dienen.

Man bedient sich des Teplitzer Wassers zu Ganz-, Halb-, Fufs- und Handbädern, und zur Douche, welche letztere bei gichtischen und rheumatischen Ablagerungen, bei Lähmungen, Contracturen, Steifigkeiten der Glieder und torpiden Geschwülsten fast unentbehrlich wird. — Hausbäder in Wannen werden nur bei sehr schwer transportablen Kranken in Anwendung gebracht.

Die gewöhnliche Dauer eines Bades ist 15 bis 40 Minuten, und diese Variation richtet sich nach dem Wärmegrade, nach der Individualität und der beabsichtigten Wirkung. Während des Bades bieten Frictionen der Haut ein kräftiges Unterstützungsmittel. Die beste Badezeit ist des Morgens, und nur wenn zwei Bäder des Tages gestattet werden (was sehr selten und blos bei hartnäckig torpiden Uebeln der Fall ist), kann auch ein Abendbad genommen werden.

Die ganze Dauer der Badecur ist 3—6 Wochen. Treten während des Gebrauches die Symptome des Ueberbadens ein, als: Gemüthsverstimmung, Müdigkeit, Mangel an Eſslust, unruhiger Schlaf u. dgl., so ist es nöthig die Bäder abzubrechen, oder blos Tag um Tag zu baden. — Tritt während der Bäder eine Zunahme der Schmerzen in den kranken Theilen ein, so gebietet die Vorsicht, obgleich diese Phänomene oft zu einer günstigen Prognose berechtigen, das Baden zu beschränken. — Stellen sich Congestionen nach Kopf oder Brust ein, so sind kalte Fomentationen, Blutegel, Schröpfköpfe, selbst manchmal kleine Aderlässe empfehlenswerth. — Bei dem nicht seltenen Erscheinen von Leibesverstopfung sind gelind abführende Mittel an ihrem Platze, vorzüglich bei blutreichen Subjecten, um jeden Andrang nach edlen Organen zu verhüten. — Das Erscheinen des sogenannten Badefriesels macht weder einen Abbruch noch ein Fortsetzen der Bäder nöthig.

Obgleich während der Badecur der Nebengebrauch anderer Arzneien wo möglich zu vermeiden ist, so gestatten doch die Mineral-Trinkwässer eine Ausnahme. Man läſst demnach in jenen Fällen, wo die Bäder allein nicht allen obwaltenden Indicationen entsprechen, die Kranken gleichzeitig Kreuzbrunn, Egerbrunn, Bitterwasser, Ragozzi, Bilinersauerbrunn, Adelheidsquelle, Obersalzbrunn und andere Mineralquellen trinken, jenachdem der Krankheitsfall die eine oder die andere erfordert.

Der Gebrauch der Teplitzer Wässer zur Trink-Cur.

Schon im 15ten und 16ten Jahrhunderte wurde die Teplitzer Therme häufig getrunken, später kam das Trinken wieder auſser Gebrauch, in neuerer Zeit jedoch wieder in Aufnahme und bietet in der That bei der Badecur ein schätz-

bares mitwirkendes Mittel. Es mäfsigt die Magensäure, vermehrt die Haut- und Nierenabsonderung, fördert gelinde die Darmexcretion, und wirkt beruhigend und abspannend auf die Respirationsorgane. Die Trinkcur bewährt sich daher (entweder allein oder unterstützt vom Bade) bei der Gicht, beim Rheumatismus, bei Säure und Schleimbilduug des Darmcanals, bei Stockungen der Gekrösdrüsen (Atrophie der Kinder) und vorzugsweise bei Verschleimung der Athmungsorgane, inveterirten Catarrhen und hartnäckiger Heiserkeit. — Man bedient sich gewöhnlich der kühlen Gartenquelle (Trinkquelle 21° R.); doch können auch die wärmeren Quellen getrunken werden, wenn ihre höhere Temperatur dem Zwecke mehr entspricht. Man trinkt 1 bis 4 Becher nach 10—15 Minuten Zwischenzeit, und zwar vor dem Bade, oder während des Bades selbst.

Die Moorbäder. Diese wurden erst seit dem Jahre 1835 in Teplitz eingeführt. Die Moorerde wird in der Nähe gegraben, enthält schwefel-, salz-, kohlen- und humussaure, Natron-, Kalk- und Thonsalze, Eisen, Humussäure und Hydrothiongas, gehört nach *Osann's* Eintheilung in die Classe der Kohlenmineralmoorerde, und hat die gröfste Analogie mit jener von Carlsbad und Marienbad. Sie wird zuerst getrocknet, mit heifsem Mineralwasser gemengt, dann in einem Kessel mittelst Kohlenfeuer erhitzt, zur Consistenz eines dicken oder flüssigen Breies gebracht, und so mit Beobachtung eines zweckmäfsigen Wärmegrades zu Ganz-, Halb-, Fufs- und Handbädern oder blos zu örtlichen Umschlägen benutzt. — Die Moorbäder wirken reizend auf die Haut, wodurch die Transspiration befördert, die Circulation der Capillargefäfse und der Umtausch organischer Masse in derselben, und den ihr zunächst liegenden Gebilden beschleunigt wird. Sie wirken ferner erweichend, auflösend und zertheilend auf das Lymph- und Drüsensystem und die häutigen Gebilde, und zugleich belebend, stärkend, vorzüglich auf die Nerven und die erschlafften Muskelfasern. Sie sind demnach bei chronischen Hautkrankheiten mit Erschlaffung dieses Organs, bei gichtischen und rheumatischen Desorganisationen, Knoten, Anchylosen, Contracturen und Gelenkssteifigkeiten, bei metastatischen Lähmungen, chronischen Knochenauftreibungen, Geschwülsten, Drüsenverhärtungen und bei Neuralgieen in Folge

gestörter Hautfunction als ein höchst kräftiges Unterstützungsmittel der Wasserbäder zu empfehlen. — Sie werden im Stadtbade bereitet, doch können die Partialbäder auch in den Wohnungen der Kranken vorgerichtet werden.

Teplitz wird endlich von einer grofsen Zahl Leidender besucht, die seine Therme als Nachcur von Carlsbad und Marienbad brauchen. In jenen Unterleibsübeln, wo eine Störung der Hautfunction sich als mitbedingende Ursache nachweisen läfst, oder wo die Natur der Krankheit nebst dem Darmcanal und den Nieren auch das Hautorgan zur theilweisen Crise wählt, oder wo das Leiden, obgleich der Grund in der Abdominalsphäre liegt, das Hautorgan als Schauplatz seiner Ablagerung wählt, so wie in jenen Unterleibskrankheiten, die mit Rheumatalgie und anderen für Teplitz geeigneten Anomalieen complicirt sind, da hat ein mehrwöchentlicher Gebrauch der Bäder als Nachcur einen entschiedenen Heilerfolg. Doch ist oft in solchen Fällen der tägliche Gebrauch einiger Becher Kreuzbrunnen, Ragozzi oder Bitterwasser nicht zu versäumen, um nicht die mittelst Carlsbad oder Marienbad eingeleiteten Darmcrisen durch den kräftigen Hautreiz der Bäder zu unterbrechen.

Vergleicht man Teplitz in Bezug seiner Wirkungen mit anderen Quellen Deutschlands, so hat es mit Gastein die gröfste Analogie. Doch Gastein wirkt geistiger, das Nerven- und Gefäfssystem direct belebend, indefs, wo die Anomalieen auf materieller Grundlage beruhen, Teplitz den Vorzug verdient. Unter den Thermen Frankreichs steht ihm Plombières am nächsten.

Literatur.

Bis zum Jahre 1829 vergl. *Osann's* Darstellung der bekannten Heilquellen. 1832. 2r. Thl. S. 87. — *G. W. Grofs*, die Teplitzer Heilquellen in ihren positiven Wirkungen. Leipzig 1832. — *F. A. Reufs*, die Bäder von Teplitz. Prag 1835. — *G. Schmelkes*, physikalisch-medicinische Darstellung des Teplitzer Kohlenmineralmoores, und dessen Anwendung zu Bädern. Prag 1835. — *Edwin Lee*, an account of the most frequented watering-places on the Continent. London 1836. — *G. Schmelkes*, die Thermalbäder zu Teplitz, eine medicinisch-physikalische Skizze. Berlin 1837. (Aus *v. Graefe's* und *Kalisch's* balneologischen Jahrbüchern besonders abgedruckt.) — *Vetter's* Heilquellenlehre. Berlin 1838. II. Bd. S. 366. — *F. L. Richter*, les eaux thermales de Teplitz, Prague 1840. — *G. Schmelkes*, Teplitz und seine

Mineralquellen mit besonderer Rücksicht auf ihren Werth als Heilmittel. Dresden, Leipzig, Prag 1841.

Sch — s.

Aufser dem berühmten Curorte Teplitz in Böhmen, giebt es noch mehrere kleinere Mineralquellen gleichen Namens, und zwar:

TEPLITZ oder Töplitza im Herzogthume Krain, im Neustädter Kreise, 8 Stunden von Laibach entfernt. Seine Mineralquelle, die schon im 17ten Jahrhunderte häufig gebraucht wurde, scheint in dem östlich gelegenen Berge Gradische zu entspringen, und kommt dann an verschiedenen Orten zu Tage. Das Fürstenbad (das gröfste Bassin) hat eine Haupt- und drei Nebenquellen; das Carlsbad (das kleinere Bassin) hat drei Quellen. Das Josephsbad (für Arme) wird vom Carlsbade bewässert. Sämmtliche Quellen geben in einer Secunde 7—8 W. Maafs Wasser von 29,25° R. Temperatur. Die Analyse bietet in 6 Unzen Wasser 2,2735 Gr. feste Bestandtheile, und zwar schwefelsaure, salzsaure, kohlensaure Kalk-, Talk- und Natronsalze, worunter die kohlensaure Kalkerde vorherrschend ist. Die Therme wird in Form des Bades bei Gicht, Rheumatismen, chronischen Hautausschlägen, Lähmungen, Contracturen, Bleichsucht, Amenorrhöe und Mercurialcachexie mit Erfolg gebraucht. —

Literat. *Crantz*, Gesundbr. der österr. Monarchie. S. 109.

Sch — s.

TEPLITZ, Toplika, Teplitza oder Grofswardein, im Königreiche Croatien, Varasder Gespannschaft, hat 45° R. heifse Mineralquellen, die reich an Schwefelwasserstoffgas sind, und an festen Bestandtheilen schwefelsaure Salze, und nur wenig salzsaure Talk- und Kalkerde besitzen. Die Bäder werden gegen gichtische, rheumatische und syphilitische Hautausschläge und gegen Neuralgieen aus ähnlichen Ursachen empfohlen. In neuerer Zeit bedient man sich mit Nutzen des Schwefel-Mineralschlammes.

Literat. *Crantz*, Gesundbr. S. 121. — *Csaplovic's* Gemälde von Ungarn. 1829. S. 95.

Sch — s.

TEPLITZ, Töplitz, in Mähren, bei Weifskirchen im Prerauer Kreise, hat einige mit vielem Flufswasser vermischte Mineralquellen von 14° R. Temperatur, die, nebst vieler Koh-

lensäure, schwefelsaure Kalkerde, kohlensaures Eisen und etwas Kochsalz enthalten. Die Bäder werden gegen Rheumatismen, Hautausschläge und Lähmungen empfohlen.

Literat. *Crantz*, Gesundbr. S. 301.

Sch — s.

TERCIS. Nach diesem eine Lieue westlich von Dax, neun Lieues von Bayonne, in einem freundlichen, vom Luy bewässerten Thale des Départements des Landes gelegenen Dorfe wird eine Thermalquelle genannt, die mit einem zum Gebrauch der Bäder gut eingerichteten Etablissement, das auch Wohnungen für Curgäste enthält, ausgestattet ist.

Die Thermalquelle entspringt aus einem an Versteinerungen reichen Kalkfelsen und wird in einen in Cabinette getheilten Pavillon geleitet, wo sie mehrere Badewannen speist. Das Thermalwasser ist klar, weich und fettig anzufühlen und zeigt auf seiner Oberfläche eine weiſse, flockenartige Substanz, welche getrocknet beim Verbrennen einen Schwefelgeruch verbreitet; es ist von pikantem und leicht salzigem Geschmack, etwas schwefeligem Geruch und hat die beständige Temperatur von 33° R.

Nach der chemischen Analyse von *Thore* und *Meyrac* enthalten sechzehn Unzen des Thermalwassers:

Chlornatrium	16,670 Gr.
Chlormagnesium	1,500 —
Kohlensaure Talkerde	0,666 —
Kohlensaure Kalkerde	0,333 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,166 —
Schwefel	0,083 —
Erdige, unlösliche Substanz	0,249 —
	19,667 Gr.

Das Thermalwasser wird innerlich und äuſserlich gebraucht. Als Getränk muſs es aber mit Vorsicht angewandt werden: zwei bis vier Gläser täglich des Morgens genügen, während eine gröſsere Dosis zu reizend auf die Eingeweide wirken würde. Es wird neuerlich in dieser Form mit Nutzen gegen Obstructionen, in der Bleichsucht und in chronischer Gastritis verordnet. In Form von Bädern und Douchen äuſsert es dieselbe Wirkung, wie das in der Nähe befindliche von Dax, und wird gegen Hautkrankheiten, scrophulöse Af-

fectionen, Paralysen, Hüftweh und chronischen Rheumatismen mit Nutzen angewandt.

Literatur.

Dufau, observations sur la nature et la propriété des eaux thermales de Tercis. Dax 1747. — *Thore* et *Meyrac*, mémoire sur les eaux de Tercis, de Dax etc. 1809. — *Lamathe*, notice sur les eaux de Tercis. 1819. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux minérales naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 480. — *F. Simon*, die Heilq. Europa's. Berlin 1839. S. 234. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 397.

Z — l.

TEREBINTHINA. S. Pinus und Oele.

TEREBRA, TEREBRUM. S. Trepanum.

TEREBRATIO. S. Trepanatio.

TEREDO, Τερηδιὸν, der Holzwurm, wird zur Bezeichnung der Knochen-Geschwüre bei *Hippocrates* gebraucht, besonders wenn die Caries der Schädelknochen erwähnt wird.

TERES MAJOR ET MINOR. S. Schultermuskeln.

TERMINALIA. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Combretaceae *R. Br.* und im *Linné*schen Systeme in die Polygamia Monoecia oder Decandria Monogynia. Es gehören dazu tropische Bäume mit ganzen, wechselnd-stehenden, häufig an den Zweigspitzen einander genäherten Blättern, in Trauben oder Rispen stehenden Blumen, die am untern Theile des Blüthenstandes oft zwittrig, am obern nur männlich sind. Der glockige, in 5 spitze Lappen getheilte Kelchrand trägt keine Blumenblätter; die 10 in 2 Reihen stehenden Staubgefäfse überragen den Kelch; das einfache Pistill enthält 2 Eichen. Die bald fleischige bald trokkene Frucht ist vom Kelche nicht gekrönt, springt nicht auf und enthält einen mandelartigen Saamen mit spiralig zusammengewundenen Saamenblättern. Man theilt die Gattung in 2 Abtheilungen oder Gattungen, Catappa *Gärtn.* mit zusammengedrückter, am Rande geflügelter oder sehr verdünnter Frucht, und Myrobalanus mit rundem, eckig-gefurchtem Kern. Aus der ersten Abtheilung sind zu erwähnen:

1. T. angustifolia *Jacq.* (T. Benzoin *L.* fil.) Ein 40 bis 80 F. hoher Baum Ostindiens, mit kurz gestielten, schmallancettlichen, an beiden Enden spitzen, unterseits besonders am röthlichen Nerv und den Rändern weichhaarigen Blättern, an der Spitze 2-drüsigen Blattstielen, kleinen weifslichen, in

einfachen Trauben stehenden Blumen, und auf der einen Seite convexen, auf der andern etwas concaven, schmal geflügelten Früchten. Es liefert dieser Baum ein Harz, welches der Benzoë sehr ähnlich ist und auf ähnliche Art gebraucht wird, daher die ächte Benzoë sonst von ihm hergeleitet wurde. Ganz ähnlich ist T. mauritiana *Lam.* von den maskarenischen Inseln, deren Benzoë ähnliches Harz zu Räucherungen benutzt wird und die Saamen gegessen werden.

2. T. Catappa *L.* Ein grofser Baum Ostindiens, auch in Westindien cultivirt, mit verkehrt-eiförmigen, am Grunde verschmälerten, unten zottig-weichhaarigen Blättern, mit kleinen Drüsen an der Seite des Mittelnerven, grünlich-weifslichen Blumen in Trauben, ovalen zusammengedrückten, röthlich-braunen oder gelblich-braunen Früchten, welche einen harten und rauhen Kern mit einem länglichen weifsen Saamen enthalten, der, mandelähnlich, gegessen, und wie Mandeln auch medicinisch benutzt wird. Die adstringirende Rinde und die Blätter werden ebenfalls als Heilmittel benutzt, letztere äufserlich bei Hautkrankheiten und innerlich bei Unterleibskrankheiten. Ganz ähnlich wird die westindische T. latifolia *Sw.* und die senegalische T. macroptera *Guill.* gebraucht, an welcher sich statt der Früchte Gallen erzeugen, die auch als adstringirendes Heilmittel in Gebrauch sind.

Zur Abtheilung Myrobalanus gehören:

3. T. Bellerica *Roxb.* Ein hoher Baum Ostindiens mit etwas ledrigen, lang gestielten, elliptischen, ganzrandigen, an beiden Enden spitzen, fast kahlen Blättern, deren Blattstiele oben 2 Drüsen tragen; mit schmutzig weifslichen, unangenehm riechenden, in ährenartigen Trauben stehenden Blumen und ovalen kugeligen, unten stielartig verschmälerten, rauchbraunen, kaum 5eckigen Früchten, welche ein dickes, festes Fleisch und einen dickholzigen, ungleichen, fünfeckigen, eiförmigen Stein mit einem Saamen enthalten. Diese Früchte werden als adstringirend und etwas purgirend wirkendes Mittel in Ostindien gebraucht, und waren sonst als Myrobalani belliricae oder rotundae (bellericae) officinell; *Monardes* empfiehlt ein destillirtes Wasser derselben denen vor dem Essen zu geben, welche an Bauchflüssen oder Schlaffheit des Magens leiden.

4. T. Chebula *Roxb.* Der vorigen Art ähnlich, eben

daselbst wachsend, mit kurz gestielten, länglich-ovalen, jung seidig-zottigen Blättern, an deren Grunde so wie an der Spitze des Blattstiels Drüsen befindlich sind. Die Frucht gröfser als bei der vorigen, eiförmig, an beiden Enden, besonders am unteren verschmälert, mit 5 stärkern und 5 schmälern Ecken, von grünlich-gelber Farbe; das Fleisch dick, braun, wie Harz glänzend; der Stein braun, holzig, hart, mit 5 stumpfen Ecken und rundlicher Höhlung mit länglich eiförmigen Saamen. Diese wurden wie die vorigen als Myrobalani Chebulae (Chepulae) gebraucht und mehr wie jene geschätzt. Die Myrobalani indicae oder nigrae sollen dieselben Früchte unreif oder durch Insectenstiche verkümmert sein, sie sind kleiner, fast schwarz, von stark zusammenziehendem Geschmack und enthalten gewöhnlich keine Saamen. Andere leiten dieselben von der folgenden Art ab.

5. T. citrina *Roxb.* Gleichfalls den vorigen ähnlich, aus Ostindien, mit länglichen, fast zugespitzten, am Grunde spitzlichen, kahlen Blättern, deren Blattstiele nach oben zwei starke Drüsen tragen; die schmutzig gelben Blumen stehen in rispenartig gestellten Aehren; die Frucht ist dunkel-orangegelb, oder braungelb, länglich-eiförmig, nach unten besonders verschmälert, verschieden eckig und zwischen den Kanten runzlich; Fleisch, Stein und Saamen ähnlich wie bei der vorigen Art, aber die Ecken des Steins kielartig, schärfer, und der Saame mehr zusammengedrückt. Diese Früchte wurden gleich der vorigen als Myrobalani citrinae, luteae oder flavae benutzt.

Alle diese Myrobalanen-Arten, wozu noch die bei Phyllanthus beschriebene Art hinzukommt, sind jetzt aufser Gebrauch gekommen, dienen aber in ihrem Vaterlande noch immer als Heilmittel, und zeigen noch mannigfache Abänderungen je nach dem Grade der Reife in welchem sie gesammelt sind. Die Myrobalani der Griechen und Römer waren eine Frucht zur Salbenbereitung (daher auch glans unguentaria); man glaubt, dafs es die Frucht von Hyperanthera oder Guilandina Moringa gewesen sei, deren Name erst später von den arabischen Aerzten auf die ihnen bekannteren Früchte der aus Asien stammenden Terminalien übertragen wurde.

v. Schl — l.

TERMINI. Diese am Nordstrande der Insel Sicilien auf der Stelle des alten Himera, zwölf Stunden von Palermo gelegene Stadt besitzt berühmte Dampf- und Wasserbäder, die von einer am Fuſse des dem heiligen *Calogerus*, nach welchem die Bäder vom Volke auch gewöhnlich genannt werden, geweihten Berges entspringenden Therme gespeist werden.

Schon die Römer hatten hier Badeanstalten gegründet, welche im Jahre 1818 prachtvoll restaurirt wurden. Die Therme flieſst jetzt in ein groſses bedecktes Reservoir zusammen, aus welchem sie nach zwei Seiten hin durch verschlieſsbare Canäle in die Bäder, so wie durch eine groſse Wandöffnung in den anstoſsenden unteren Raum des Dampfgemaches in der Art geleitet wird, daſs die abflieſsende Wassermenge ununterbrochen durch frischeinströmendes ersetzt wird. Das antike Badegebäude, früher eine Rotunde, ist jetzt in der Art hergestellt, daſs die vordere Hauptwand geradlinig, die hintere halbkreisförmig verläuft. Im Untergeschoſs befinden sich auſser den Bädern auch Ankleidecabinette und ein gemeinschaftliches Versammlungszimmer; im oberen mehrere Wohnungen für die öffentlich besoldeten Wärter. Concentrisch mit der Bogenwand sind schöne hochgewölbte Gallerieen angebracht, von deren Boden bequeme Stufen zu den tieferen Badeabtheilungen hinabführen. Da, wo die beiden Seitenhälften dieser Gallerie nach der Mitte zusammenkommen würden, sind sie durch das dazwischenliegende Dampfgemach getrennt. Die Wasser- und Dampfbäder werden unentgeltlich dargereicht.

Das Thermalwasser ist klar und durchsichtig, von leicht salinisch-alkalischem Geschmack und hat nach *A. Ferrara* die Temperatur von 45° R., welche *v. Graefe* jedoch nur zu 37° R. angiebt. Noch abweichender sind die Nachrichten hinsichts der chemischen Beschaffenheit desselben. Nach *Luciano* geben $2\frac{1}{4}$ Pfund des Thermalwassers durch Abdampfen einen salzigen Rückstand von $1\frac{1}{2}$ Unze; *A. Garzotta* erhielt nach dem Erdbeben von 1823 von 8 Pfund Wasser 436 Gr., *A. Furitano* im Jahre 1818: 600 Gr. und im Jahre 1825: 617 Gr. Rückstand. Es wird genügen, die Analyse von *Furitano* vom Jahre 1825 mitzutheilen, wonach ein Pfund des Thermalwassers enthält:

Kohlensaure Kalkerde	2,7500	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,1680	—
Chlorcalcium	0,7000	—
Chlormagnesium	10,0500	—
Schwefelsaure Talkerde	0,9375	—
Schwefelsaures Natron	55,9090	—
Chlornatrium	1,3750	—
Freie Kohlensäure	2,1250	—
	78,0145	Gr.

Das Thermalwasser wird in Form von Dampf- und Wasserbädern, deren Gebrauch von den Ortsärzten mit Sorgfalt geleitet wird, gegen Lähmungszufälle, Gliederreifsen und chronische Hautkrankheiten sehr gerühmt. Auch nach den Erfahrungen ***Portal's***, der hier im Sommer 1823 200 Militärkranke behandelte, wirkt es abführend und wird in Form von Wasser-, Dampf-, Douchebädern und Fomentationen gegen chronische Geschwüre, syphilitische Exantheme, Anchylosen, Rheumatismen und anfangende Sarcocele mit Erfolg angewandt.

In der Nähe der Bäder findet sich noch eine kalte Mineralquelle, Bivuto di Termini genannt, welche nach ***Furitano's*** Analyse vom Jahre 1825 in einem Pfunde Wasser enthält:

Kohlensaure Kalkerde	0,800	Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,000	—
Schwefelsaure Kalkerde	2,466	—
Chlormagnesium	3,250	—
Schwefelsaures Natron	4,750	—
Chlornatrium	1,533	—
Organische Substanz	1,300	—
Freie Kohlensäure	2,580	—
	17,679	Gr.

Literatur.

Saggio breve sui bagni minerali di Termini. Palermo 1818. — *A. Furitano*, analisi delle acque termali di Sclafani, di Cefala Diana, di Termini e della acqua minerale del Bivuto. Palermo 1825. — *Portal*, in: Giornale med. Nap. T. III. p. 256. — *C. v. Graefe*, die Gasquellen Deutschlands und Süd-Italiens. Berlin 1842. S. 100. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1146. — *Tenore*, relazione di un escursione al Termini. Neapoli 1844.

Z — l.

TERMINTHUS. Terminthi, entlehnt von der Aehnlichkeit mit den Früchten des Terebinthus-Baumes, sind schwärzliche Auswüchse oder miſsfarbige Wucherungen, zumal an den Schienbeinen; der Name kommt bei *Hippocrates*, *Galen*, *Paulus v. A.* u. A. vor.

TERPENTHIN, —BAUM, —OEL, —SPIRITUS. S. Pinus.

TERRA FOLIATA TARTARI. S. essigsaures Kali unter Potassium.

TERRA FOLIATA TARTARI CRYSTALLISATA. S. Natron aceticum.

TERRA PONDEROSA. S. Baryt.

TERRA SIGILLATA. S. Siegelerde.

TERTIANARIAE HERBA. Pharmaceutische Benennung von Scutellaria galericulata.

TESTAE. S. Ovum.

TESTES. S. Geschlechtstheile.

TESTICONDUS (Testis absconditus). S. Cryptorchis.

TESTICULI MASCULINI. S. Geschlechtstheile, männliche.

TESTICULI MULIEBRES s. OVARIA. S. Geschlechtstheile, weibliche.

TESTUDINATIO CRANII, gleich Cameratio, Camarosis (Καμάρωσις), ein Schädelbruch mit hohler Einsenkung bei *Galenus*.

TESTUDO. S. Schildkrötenbinde.

TESTUDO. Die *Linné*'sche Gattung dieses Namens bildet in der Classe der Amphibia oder Reptilia jetzt die Ordnung der Chelonia, Schildkröten, und zerfällt in mehrere Gruppen und Gattungen. Alle diese Thiere zeichnen sich durch ihr äuſseres Brust- und Rückenschild aus, zwischen welchem der Körper steckt. Sie durchlaufen aus dem Ei kommend, keine weitern Entwickelungsstufen. Die in Europa vorkommenden Land- und Fluſsschildkröten, namentlich T. lutaria, orbicularis, coriacea und graeca, liefern ein weiſses, an Gallerte reiches Fleisch, welches man sonst zur Bereitung stärkender Brühen, besonders bei Brustaffectionen verordnete, theils als Gelatina testudinis, theils auch in Frankreich als ein Syrupus pectoralis testudinum. Gegenwärtig aber substituirt man das Fleisch anderer Thiere, um ernäh-

rende und stärkende Brühen zu bereiten, weil es theils leichter zu haben ist, theils auch für leichter verdaulich gehalten wird. Doch werden Schildkröten in mehreren Gegenden, und namentlich als Fastenspeise gegessen. Ein sehr schmackhaftes Fleisch hat auch die grofse Seeschildkröte, T. Mydas, welches, dem Rindfleisch ähnlich, unter gehöriger Zubereitung, sehr kräftige und nahrhafte Brühen liefert. Auch die Eier sollen sehr wohlschmeckend sein. Von T. Caretta, einer in den tropischen Meeren vorkommenden Art, wird das Schildpatt gewonnen, welches auch zu chirurgischen Instrumenten in Anwendung gebracht wird.

v. Schl — l.

TESTUDO CEREBRI s. FORNIX. S. Encephalon.

TETANUS. S. Wundstarrkrampf.

TETANUS UTERI, Starrkrampf der Gebärmutter. Diese während der Geburt sich bildende Krankheit stellt eine anhaltende Contraction der Muskeln der Gebärmutter, einen tonischen Krampf derselben dar. Wir finden diese glücklicherweise selten vorkommende Krankheitsform nicht bei allen Schriftstellern als eine eigenthümliche und besondere abgehandelt, vielmehr mit anderweitigen Neurosen des Gebärorgans zusammengestellt, und es wird daher nothwendig, einige Worte über die Natur und das Wesen des in Rede stehenden Uebels voranzuschicken.

Im Allgemeinen versteht man unter Starrkrampf, Tetanus, eine Krankheit, welche sich in einer andauernden Contraction der dem Willen unterworfenen Muskeln ausspricht, und bei welcher die Krämpfe plötzlich zu heftigen und schmerzhaften Anfällen sich steigern. Es fragt sich nun zunächst, ob die Gebärmutter vom Starrkrampfe ergriffen werden kann, wenn in der That nur die willkürlichen Muskeln von demselben ergriffen werden. Dieser letztere Umstand wird jedoch von vielen angesehenen Schriftstellern bestritten. Nach *Currie* sollen die Kranken in den tödtlichen Fällen des Tetanus wahrscheinlich in Folge des sich auf das Herz verbreitenden Krampfes sterben; auch *Travers* ist der Ansicht, dafs die Krankheit endlich zu dem Herzen und den übrigen Eingeweiden übergehe, und eben so spricht sich *Howship* dahin aus, dafs die musculöse Structur des Herzens später von derselben Affection ergriffen werde, in welcher während der frü-

heren Stadien der Krankheit hauptsächlich diejenigen Theile sich befinden, welche eine dem Willen unterworfene Bewegung besitzen. Wenn nun schon im Allgemeinen nicht feststeht, dafs die krankhafte Thätigkeit, welche dem Tetanus zum Grunde liegt, sich bestimmt auf die willkürlichen Muskeln beschränkt, vielmehr auch die Muskeln des Herzens ergreifen könne, so gilt dieses noch in viel höherem Grade für die Muskelfaser des Gebärorganes, welche den willkürlichen Muskeln ungleich näher steht als die Herzfaser, und wir halten uns in dieser Beziehung vollständig berechtigt, die andauernde krampfhafte Contraction der Gebärmutter, die in heftigen schmerzhaften Anfällen auftritt, als Tetanus uteri zu bezeichnen. Der Tetanus zeigt sich nicht blos hier, sondern auch im Trismus u. s. w. partiell.

Was die Pathologie des Tetanus im Allgemeinen betrifft, so ist unsere Kenntnifs noch sehr unvollkommen, und da auch bei dem Tetanus uteri die Untersuchungen noch sehr unvollständig sind, indem bei dem seltnen Vorkommen der Krankheit pathologisch-anatomische Forschungen ganz fehlen, so ist eine Entscheidung, in wie weit diese Krankheitsformen ihrem Wesen nach übereinstimmen, nicht zu erwarten. Als der Sitz der krankhaften Thätigkeit im Tetanus werden der Tractus motorius des Rückenmarks und Gehirns, und nach *Swan* auch die Ganglien des Sympathicus angegeben, wobei jedoch keine wahrnehmbare Structurveränderung aufzufinden, die der Krankheit characteristisch wäre. Nach *Curling* ist jedoch nur der Tractus motorius der Sitz der krankhaften Thätigkeit, und der sympathische Nerv soll nur die primäre Reizung zu der Medulla oblongata übertragen. Obgleich nun die Nerven des Uterus zum gröfsten Theil von dem Sympathicus kommen, so gehen doch auch Rückenmarksnerven von den Sacralnerven zu diesem Organe, und es könnten daher diese im Tetanus vorzüglich ergriffen sein. Da es uns jedoch noch an jeder Kenntnifs über die Wirkung der einzelnen Nervenparthieen im Uterus fehlt, so können wir für jetzt in eine solche Untersuchung nicht eingehen, nur das erkennen wir in dem Tetanus uteri deutlich, dafs die krankhafte Thätigkeit im Nervensystem sich nicht auf den Uterus allein beschränkt, dafs vielmehr ein tiefes Ergriffensein der Centraltheile des Nervensystemes stattfinde, wie dieses später gezeigt

werden soll, und dafs die Krankheit auch in dieser Beziehung mit dem Tetanus übereinstimmt. Wie in dieser Krankheit, wenn er aus traumatischen Ursachen hervorgeht, der Trismus die vorwaltende Erscheinung ist, und die Krankheit so eine locale Beschränkung erkennen läfst, so erscheint im Tetanus uteri die krampfhafte Contractur der Gebärmutterfaser vorwaltend; in beiden Fällen mangelt aber keinesweges der Ausdruck eines tiefen Ergriffenseins des gesammten Nervensystemes.

Ehe wir zu der Krankheitsbeschreibung selbst übergehen, müssen wir über die Neurosen der beschwängerten Gebärmutter noch folgendes bemerken. Wir haben schon früher darauf aufmerksam gemacht (Handb. der Geburtskunde in alphabetischer Ordnung von *Busch* und *Moser*, Bd. IV. pag. 94.), dafs die Wehenthätigkeit und Bewegungsthätigkeit der Gebärmutter nicht als identische Thätigkeiten angesehen werden dürfen. Im normalen Zustande entspricht zwar die Stärke der Wehe der Kraft der Muskelcontraction, im anomalen Zustande zeigt sich jedoch diese aufgehobne Harmonie zu deutlich, um verkannt zu werden. Einerseits sind die Fälle sehr häufig, in denen bei stark entwickelter Wehenthätigkeit, unter lang andauernden und schnell aufeinander folgenden Wehen ohne mechanisches Hindernifs die Geburt sich verzögert, anderseits erfolgt die Geburt ohne starke Wehen nur durch die intensive Bewegungskraft der Gebärmutter sehr rasch. Diese Thätigkeiten, deren Sitz wir im Nervensysteme annehmen, können auf anomale Weise gesteigert, oder herabgestimmt, oder verstimmt, d. h. qualitativ verändert sein. *Hüter* hat auch die dynamischen Geburtsstörungen nach diesen drei Hauptklassen eingetheilt. Wenn man aber eine klare Vorstellung der verschiedenen Nervenkrankheiten der Gebärmutter erhalten will, so wird es nothwendig, die verschiedenen dem Nervensysteme einwohnenden Thätigkeiten zu trennen, wenn auch in den meisten Fällen die Natur eine solche Trennung nicht vornimmt, vielmehr in der Regel die verschiedenen Nervenkräfte zugleich afficirt werden. Es ist jedoch diese Affection keine gleichmäfsige, vielmehr die eine oder andere Thätigkeit vorwaltend afficirt, und in den intensiven Fällen in dem Grade, dafs die anderweitigen Affectionen fast ganz verschwinden. Wir haben aus diesen Gründen in dem oben genannten Handbuche der Geburtshülfe die zu grofse Stärke

der Gebärmutter von der zu starken Wehenthätigkeit getrennt, und die Krampfübel dieses Organs in einfache Krämpfe, Krampfwehen, Strictur der Gebärmutter und Tetanus uteri eingetheilt, welche Uebel wir sämmtlich als Neurosen der motorischen Gebärmutternerven ansehen können. Der einfache Krampf der Gebärmutter unterscheidet sich von den krampfhaften Wehen dadurch, dafs er unabhängig von der Wehenthätigkeit auftritt, von dem Tetanus, dafs die Muskelfasern der Gebärmutter sich abwechselnd zusammenziehen und erschlaffen, und so die clonische Form des Krampfes sich darstellt. Der Tetanus ist ein tonischer Krampf. Ob dieser Unterschied nur quantitativ und nicht qualitativ sei, mufs als unentschieden angesehen werden. Nach einigen neueren Physiologen geschieht die Innervation der motorischen Apparate immer in Absätzen, stofsweise. Wenn diese stofsweise Innervation äusserlich bemerkbar ist, so entsteht die clonische Form des Krampfes; folgen sich aber die stofsweisen Strömungen des Nervenagens so rasch, dafs die Intervallen immer kleiner und weniger wahrnehmbar werden, so erscheint zuletzt die Contraction als permanent, als tonisch. Es scheint jedoch als wenn bei den tetanischen Krampfformen der Sitz der Krankheit wesentlich in den Nervencentren zu suchen sei.

Wir hielten es für nothwendig diese unsere Ansichten über den Tetanus uteri voranzuschicken, da diese Krankheitsform von vielen Schriftstellern ganz übersehen ist, oder mit anderweitigen Uebeln, und namentlich mit Anomalieen der Wehenthätigkeit zusammengeworfen wurde.

Der Tetanus uteri kann sich zu jeder Geburtsperiode bilden, er tritt jedoch häufiger gegen das Ende als im Anfange der Geburt auf. Die wesentlichen Erscheinungen in der Gebärmutter sind: feste, starrkrampfartige Umschliefsung der Gebärmutter um die Frucht oder die Nachgeburt, die durchaus andauernd ist, und mit einer Erschlaffung nicht abwechselt; der Muttermund ist im gleichen Grade als die übrigen Theile der Gebärmutter zusammengezogen, der ganze Uterus ist hochstehend und gleichsam glasartig hart anzufühlen. Es fehlt jedes Drängen nach unten, wie wir es in den Krampfwehen, wenn auch nur im schwachen Grade, niemals vermissen; die Sensibilität ist nicht erhöht, es ist dieselbe eigenthümlich alienirt, und das Schmerzgefühl der Kranken ist

nicht bedeutend, oft sogar fehlt jeder Schmerz. Dieser Zustand dauert, wenn er nicht durch zweckmäfsige Mittel gehoben wird, lange Zeit an, und der Druck, den das Kind erleidet, ist hierbei so bedeutend, dafs es in der Regel das Leben verliert.

Die übrigen Theile des Organismus nehmen an dem Leiden einen bedeutenden Antheil. Schon der Ausdruck der Kranken deutet auf eine tief gesunkene Nerventhätigkeit, und es bilden sich oft die übelsten Formen der Nervenübel, wie Ohnmachten, Convulsionen, Lähmungen u. s. w. aus, so dafs man in der That stets eine weitere Verbreitung der starrkrampfartigen Zufälle fürchten mufs. Aufserdem zeigt sich eine allgemeine Aufregung des Blutsystemes mit Congestion des Blutes nach den oberen Theilen, so dafs leicht apoplectische Zufälle hinzutreten. Je nachdem das eine oder das andere Organ vorwaltend ergriffen ist, zeigen sich hierbei die Erscheinungen verschieden.

Der Verlauf der Krankheit ist durchaus nicht constant. So lange der Starrkrampf andauert, ist die Geburt des Kindes unmöglich, und durch weitere Verbreitung der krankhaften Thätigkeit, durch das Hinzutreten von Convulsionen, Apoplexie u. s. w. kann der Tod schnell und plötzlich erfolgen, und es sind die Fälle nicht selten, in denen ein solcher unglücklicher Ausgang, ohne dafs die Geburt beendet ist, erfolgt. Gelingt die Beseitigung des Krampfes, was immer nur durch ein kräftiges Einschreiten der Kunst möglich erscheint, dann ist die Gefahr im schnellen Wiederauftreten des Krampfes stets vorhanden, und wenn auch dieses nicht erfolgt, die Beendigung der Geburt gelingt, dann ist die Gefahr dennoch keinesweges beseitigt; vielmehr bleibt das Nervensystem in dem Grade ergriffen, dafs sich auch nach der Entbindung leicht die heftigsten Nervenkrankheiten oder ein Nervenfieber, welches schnell einen bösartigen Character annimmt, ausbilden.

Für das Kind ist die Gefahr sehr bedeutend. Wir haben schon oben angegeben, dafs die Gebärmutter sich mit einer solchen Kraft zusammenziehe, dafs das Kind in Folge des Druckes, dem es ausgesetzt wird, leidet. Dieser Druck mufs dem Kinde besonders dann nachtheilig sein, wenn der Kopf desselben bereits die Gebärmutter verlassen hat, und der Muttermund sich um den Hals des Kindes zusammenzieht.

Indessen wird die Gefahr für das Kind keinesweges allein auf die angegebene mechanische Weise bedingt. Der Tod kann auch in Folge dynamischer Störungen, Aufhebung der Blutcirculation in der Placenta, oder Uebertragung der krankhaften Thätigkeit erzeugt werden, und es scheinen diese letzteren Umstände so vorwaltend zu sein, dafs bei dem Tetanus uteri selten ein Kind lebend zu Tage gefördert wird.

Die Aetiologie der Krankheit ist durchaus unbekannt. Ursachen, welche überhaupt Krämpfe veranlassen, können den Tetanus uteri hervorrufen; ob jedoch eine specielle Einwirkungsart derselben auf einen bestimmten Theil des Nervensystems erfordert werde, ist unentschieden.

Die Diagnose des Uebels ist bei gehöriger Aufmerksamkeit zwar nicht schwierig, doch können auch, wenn diese versäumt wird, gefährliche Irrthümer begangen werden, auf welche wir daher besonders aufmerksam machen müssen. Das tiefe Leiden wird sich zwar gleich bei dem ersten Anblicke der Kreissenden kundgeben, man kann aber gerade den starrkrampfartigen Zustand der Gebärmutter übersehen, und indem man die Gebärmutter zusammengezogen, die vorliegenden Kindestheile feststehen findet, wird es möglich ein mechanisches Geburtshindernifs als Ursache anzunehmen. Die andauernde Contraction, der Mangel der eigenthümlichen Wehenschmerzen, das Fehlen eines jeden Dranges nach unten, die glasartige Härte der Gebärmutter, die Heftigkeit der allgemeinen Erscheinungen, und in vielen Fällen das Nichtvorhandensein solcher Anomalieen, welche mechanische Geburtshindernisse bedingen können, werden den Arzt zur richtigen Erkenntnifs des Tetanus uteri führen. Verfehlt er die Diagnose und glaubt er es mit einem mechanischen Geburtshindernifs zu thun zu haben, so wird er leicht verleitet werden, die Geburt durch mechanische Mittel beseitigen zu wollen. Alle diese Mittel sind aber durchaus fruchtlos, die Contraction der Gebärmutter läfst sich auf keine mechanische Weise heben, und selbst die Enthirnung des Kindes würde die Ausziehung nicht gestatten, indem sich die Gebärmutter mit derselben Kraft um den verkleinerten Kopf zusammenzieht. Bei Anwendung übermäfsiger Gewalt würde man eher eine Ruptura oder einen Prolapsus uteri erzeugen als die Extraction des Kindes vollbringen.

Man wird demgemäfs leicht erachten, dafs man nur durch

die Beseitigung des Krampfes die Geburt zu beenden im Stande sein werde, und mufs schnell zu solchen Mitteln schreiten, welche diesen heben können, und die Mittel selbst energisch benutzen. Bei vollblütigen Personen sind kräftige Aderlässe zu instituiren, und selbst bei sonst schwachen Frauen wird im Tetanus uteri ein mäfsiger Aderlafs niemals zu entbehren sein. Wir sehen, dafs starke Blutverluste stets eine schnelle Erschlaffung der contrahirten Muskelfaser herbeiführen, und müssen einen gleichen Erfolg auch bei dem Tetanus uteri erwarten. In einem von uns beobachteten Falle brachte ein starker Aderlafs von circa zwanzig Unzen Blut sehr schnell eine günstige Wirkung hervor. Das zweite und zunächst wichtige Mittel finden wir in dem Opium, welches wir in den gröfstmöglichsten Dosen zu 1 bis 1 ½ Gran pro Dosi reichen können, und die Wiederholung dieser Gaben nach der Einwirkung auf das Sensorium commune zu bestimmen haben. Die übrigen stärkeren Narcotica, wie die Belladonna, die Blausäure u. s. w. sind ebenfalls empfohlen worden, jedoch ist deren Wirkung wohl niemals so sicher als die des Opiums. Das dritte Hauptmittel im Tetanus uteri ist das lauwarme Bad, in welchem die Kreissende längere Zeit, und zwar bis zum Nachlassen des Krampfes erhalten werden mufs. Wird das Bad so lange Zeit nicht ertragen, dann mache man warme Cataplasmata auf den ganzen Unterleib. Vor dem Bade reibe man den Muttermund mit einer Opium- oder Belladonnasalbe ein. Diese Mittel mufs man mit der nöthigen Rücksicht auf die Individualität des Falles anwenden. Ist es gelungen den Krampf zu heben, und kann man alsdann die Geburt des Kindes ohne dafs für die Mutter zu nachtheilige Eingriffe nothwendig werden beenden, dann ist es rathsam nicht länger mit der Kunsthülfe zu säumen, da sonst ein erneuerter Anfall eintreten und die Geburt wiederum unmöglich machen kann. Welche Art der Kunsthülfe gestattet sei, ist im Allgemeinen schwer zu bestimmen, besonders für die Fälle, in denen anderweitige mechanische Geburtsstörungen zugegen sind. In solchen verzweifelten Fällen ist die künstliche Entbindung oft das Ultimum refugium, das zwar selbst den unglücklichen Ausgang beschleunigen kann, aber dennoch als einzig mögliche Rettung nicht ausgesetzt werden darf. Obgleich daher die Perforation, das Accouchement forçé, die Wendung in diesen

Fällen, wo sie aus anderweitigen Ursachen nothwendig erscheinen, so viel als möglich zu meiden sind, und man diese Operationen jedenfalls so lange es irgend angeht, aufschieben mufs, um nach der Beseitigung des Krampfes die Kreissende sich erholen zu lassen, so wird doch in einzelnen Fällen der Geburtshelfer gezwungen werden, schnell zu diesen Eingriffen zu schreiten.

Auch mit der Entfernung der Nachgeburt darf man nicht zögern, und sobald dieselbe gelöst ist, entferne man sie sofort. Für die Adhäsionen der Placenta gilt jedoch auch hier die allgemeine Regel, nicht zu gewaltsam zu Werke zu gehen, und so lange es angeht expectativ zu verfahren.

Die Sorge für die Frau hört jedoch mit der Beseitigung des Krampfes und der Beendigung der Geburt nicht auf. Der nervöse Zustand der leicht in wirkliche Nervenkrankheiten übergeht, dauert in der Regel noch längere Zeit an, und erheischt eine prophylactische Behandlung. Man gebe innerlich kleine Gaben der Narcotica, mache öfters lauwarme Einspritzungen in die Scheide, Fomentationen auf den Unterleib, Einreibungen von Mandelöl mit Linimentum ammoniat., lege ein Blasenpflaster auf den Unterleib u. s. w. Man mufs in diesem Zustande die Individualität des Falles, das vorwaltende Ergriffensein eines Organes oder Systemes genau beachten und die Mittel mit Sorgsamkeit auswählen. Eben so müssen Nachkrankheiten, welche sich bilden, ihrer Natur nach behandelt werden.

Mo — r.

TETARTOPHYIA ist ein selten vorkommendes, von mehreren sogar in Zweifel gezogenes, gefahrvolles remittirendes Fieber, dessen Exacerbationen an jedem vierten Tage eintreten. Es scheint seiner Natur nach zwischen remittirendem und intermittirendem Fieber in der Mitte zu stehen.

G — e.

TETRAGONIA. Von dieser zu der Familie der Ficoideae *Juss.* gehörigen, im *Linné*'schen System in der Icosandria Pentagynia stehenden Gattung, welche sich durch einen 4—3spaltigen, innen gefärbten Kelch, zahlreiche Staubgefäfse, 3—8 kurze Griffel und die mit dem Kelch verwachsene geflügelte oder gehörnte Frucht mit 1saamigen Fächern characterisirt, wird eine in Neu-Seeland bei Japan vorkommende

Art: T. expansa *Murr.* (cornuta *Gärtn.*, halimifolia *Forst.*, japonica *Thbg.*) unter dem Namen neuseeländischer Spinat in unsern Gärten cultivirt und als Gemüse benutzt. Es ist eine einjährige, sich stark ausbreitende Pflanze, mit dicklichen, ei-rautenförmigen, gestielten, blattrigen Blättern, in den Achseln sitzenden Blumen und 4hörnigen, 6—8saamigen Früchten. Sie gilt in ihrem Vaterlande als antiscorbutisch und wird auch bei Unterleibs- und Brustkrankheiten gebraucht. Kräftiger als Spinat schmeckend und während des ganzen Sommers zu benutzen hat sie sich als ein gesundes, leichtes Gemüse schon mehrfach beliebt gemacht.

v. Schl — l.

TETRANTHERA. Zu dieser der Familie der Laurineae angehörigen Gattung rechnete *Sprengel* in den Jahrb. der Pharm. Bd. 22. einst den Baum, welcher die kleinen Pichurim-Bohnen liefert, als Tetranthera Pichurim. Die preufs. Pharmacopöe hat diese *Sprengel*'sche Bestimmung mit einem Fragezeichen beibehalten, obwohl *Sprengel* in seinem Syst. vegetabilium dieselbe wiederum hat fallen lassen und als Persea Pichurim die von *Kunth* als Ocotea Pichurim beschriebene Pflanze aufführt, ohne seinen frühern Namen als Synonym anzuführen.

v. Schl — l.

TETSCHEN. Das Josephsbad zu T. liegt auf dem rechten Elbufer, anderthalb Meilen von Aussig und eben so weit von Schandau in dem böhmischen Theile der sächsischen Schweiz und ist mit Einrichtungen zu Wasserbädern versehen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt im Dorfe Obergrund aus eisenschüssigem, mit Brauneisenstein durchzogenem Sandstein. Ihr Wasser ist, frisch geschöpft, farblos, vollkommen klar und hell, perlt, hat einen säuerlich-erfrischenden, hintennach zusammenziehenden Geschmack, die Temperatur von 8,8° R., und enthält nach *Klinger's* Analyse in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,326 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,103 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,182 —
Schwefelsaures Kali	0,569 —
Chlorkalium	0,051 —
Chlortalcium	0,109 —

Kohlensaures Eisenoxydul	0,191 Gr.	
Kieselerde	0,236 —	
	1,767 Gr.	
Kohlensaures Gas	7,566 Kub. Z.	

Dasselbe wird von *Klinger* innerlich bei Krankheiten des Unterleibes, Magenbeschwerden, Leberleiden, — äufserlich gegen Gicht, Rheumatalgieen, inveterirte Geschwüre empfohlen.

Literat. *Chr. G. Lieber*, Anmerkungen von der heilsamen Kraft und Wirkung des Josephs-Bades zu Tetschen. Zittau 1777. — *Th. Klinger*, chemisch-med. Beschreibung des St. Josephsbades zu Tetschen in Böhmen. Prag 1823. — *E. Osann*, phys. chem. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 103.

Z — l.

TEUCRIUM (Gamander, Germandrée d. Franz.). Eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiatae, zur Didynamia Gymnospermia des *Linné*'schen Systems gehörend. Sie enthält kraut- oder strauchartige, aromatische Pflanzen, mit gegenständigen, ganzen oder fiederspaltigen Blättern, mit in den Achseln oder in falschen Wirteln, Köpfchen und Trauben stehenden Blumen, deren Kelch 5zähnig ist, die Blumenkrone aber 2lippig rachenförmig; die Oberlippe scheint zwar zu fehlen, ihre beiden Zipfel sind aber nur durch einen sehr weiten Ausschnitt von einander entfernt und dadurch zu der 3lappigen Unterlippe gedrängt, deren mittlerer Lappen viel gröfser und breiter nach vorn vorgestreckt ist, die 4 paarweise gleichen Staubgefäfse liegen in dem Ausschnitt der Blumenkrone. Vier 1saamige Früchte stehen im Grunde des Kelchs um den einfachen Griffel. Folgende Arten haben medicinische Anwendung gefunden:

1. T. Marum *L.*, das Katzen- oder Amberkraut ist ein in Spanien und im südlichen Europa wachsender Halbstrauch mit aufrechten filzigen Stengeln, gestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, zurückgerollten, unten filzigen Blättern, achselständigen, eine einseitswendige, fast beblätterte Traube bildenden rothen Blumen, deren Rand gewimpert ist, und mit kurz borstigen Früchten. Man benutzt die beblätterten Zweige mit den Blumen (Hba. s. Summitates Mari veri s. syriaci) theils gepulvert, theils in wässrigen oder weinigen Aufgüssen. Es schmeckt bitter und scharf, und enthält nach *Bley's* Analyse ein stark riechendes, flüchtiges aeth. Oel 0,025; in Ae-

die Beseitigung des Krampfes die Geburt zu beenden im Stande sein werde, und mufs schnell zu solchen Mitteln schreiten, welche diesen heben können, und die Mittel selbst energisch benutzen. Bei vollblütigen Personen sind kräftige Aderlässe zu instituiren, und selbst bei sonst schwachen Frauen wird im Tetanus uteri ein mäfsiger Aderlafs niemals zu entbehren sein. Wir sehen, dafs starke Blutverluste stets eine schnelle Erschlaffung der contrahirten Muskelfaser herbeiführen, und müssen einen gleichen Erfolg auch bei dem Tetanus uteri erwarten. In einem von uns beobachteten Falle brachte ein starker Aderlafs von circa zwanzig Unzen Blut sehr schnell eine günstige Wirkung hervor. Das zweite und zunächst wichtige Mittel finden wir in dem Opium, welches wir in den gröfstmöglichsten Dosen zu 1 bis 1 ½ Gran pro Dosi reichen können, und die Wiederholung dieser Gaben nach der Einwirkung auf das Sensorium commune zu bestimmen haben. Die übrigen stärkeren Narcotica, wie die Belladonna, die Blausäure u. s. w. sind ebenfalls empfohlen worden, jedoch ist deren Wirkung wohl niemals so sicher als die des Opiums. Das dritte Hauptmittel im Tetanus uteri ist das lauwarme Bad, in welchem die Kreissende längere Zeit, und zwar bis zum Nachlassen des Krampfes erhalten werden mufs. Wird das Bad so lange Zeit nicht ertragen, dann mache man warme Cataplasmata auf den ganzen Unterleib. Vor dem Bade reibe man den Muttermund mit einer Opium- oder Belladonnasalbe ein. Diese Mittel mufs man mit der nöthigen Rücksicht auf die Individualität des Falles anwenden. Ist es gelungen den Krampf zu heben, und kann man alsdann die Geburt des Kindes ohne dafs für die Mutter zu nachtheilige Eingriffe nothwendig werden beenden, dann ist es rathsam nicht länger mit der Kunsthülfe zu säumen, da sonst ein erneuerter Anfall eintreten und die Geburt wiederum unmöglich machen kann. Welche Art der Kunsthülfe gestattet sei, ist im Allgemeinen schwer zu bestimmen, besonders für die Fälle, in denen anderweitige mechanische Geburtsstörungen zugegen sind. In solchen verzweifelten Fällen ist die künstliche Entbindung oft das Ultimum refugium, das zwar selbst den unglücklichen Ausgang beschleunigen kann, aber dennoch als einzig mögliche Rettung nicht ausgesetzt werden darf. Obgleich daher die Perforation, das Accouchement forçé, die Wendung in diesen

Fällen, wo sie aus anderweitigen Ursachen nothwendig erscheinen, so viel als möglich zu meiden sind, und man diese Operationen jedenfalls so lange es irgend angeht, aufschieben mufs, um nach der Beseitigung des Krampfes die Kreissende sich erholen zu lassen, so wird doch in einzelnen Fällen der Geburtshelfer gezwungen werden, schnell zu diesen Eingriffen zu schreiten.

Auch mit der Entfernung der Nachgeburt darf man nicht zögern, und sobald dieselbe gelöst ist, entferne man sie sofort. Für die Adhäsionen der Placenta gilt jedoch auch hier die allgemeine Regel, nicht zu gewaltsam zu Werke zu gehen, und so lange es angeht expectativ zu verfahren.

Die Sorge für die Frau hört jedoch mit der Beseitigung des Krampfes und der Beendigung der Geburt nicht auf. Der nervöse Zustand der leicht in wirkliche Nervenkrankheiten übergeht, dauert in der Regel noch längere Zeit an, und erheischt eine prophylactische Behandlung. Man gebe innerlich kleine Gaben der Narcotica, mache öfters lauwarme Einspritzungen in die Scheide, Fomentationen auf den Unterleib, Einreibungen von Mandelöl mit Linimentum ammoniat., lege ein Blasenpflaster auf den Unterleib u. s. w. Man mufs in diesem Zustande die Individualität des Falles, das vorwaltende Ergriffensein eines Organes oder Systemes genau beachten und die Mittel mit Sorgsamkeit auswählen. Eben so müssen Nachkrankheiten, welche sich bilden, ihrer Natur nach behandelt werden.

Mo — r.

TETARTOPHYIA ist ein selten vorkommendes, von mehreren sogar in Zweifel gezogenes, gefahrvolles remittirendes Fieber, dessen Exacerbationen an jedem vierten Tage eintreten. Es scheint seiner Natur nach zwischen remittirendem und intermittirendem Fieber in der Mitte zu stehen.

G — e.

TETRAGONIA. Von dieser zu der Familie der Ficoideae ***Juss.*** gehörigen, im ***Linné***'schen System in der Icosandria Pentagynia stehenden Gattung, welche sich durch einen 4—3spaltigen, innen gefärbten Kelch, zahlreiche Staubgefäfse, 3—8 kurze Griffel und die mit dem Kelch verwachsene geflügelte oder gehörnte Frucht mit 1saamigen Fächern characterisirt, wird eine in Neu-Seeland bei Japan vorkommende

Art: T. expansa *Murr.* (cornuta *Gärtn.*, halimifolia *Forst.*, japonica *Thbg.*) unter dem Namen neuseeländischer Spinat in unsern Gärten cultivirt und als Gemüse benutzt. Es ist eine einjährige, sich stark ausbreitende Pflanze, mit dicklichen, ei-rautenförmigen, gestielten, blattrigen Blättern, in den Achseln sitzenden Blumen und 4hörnigen, 6—8saamigen Früchten. Sie gilt in ihrem Vaterlande als antiscorbutisch und wird auch bei Unterleibs- und Brustkrankheiten gebraucht. Kräftiger als Spinat schmeckend und während des ganzen Sommers zu benutzen hat sie sich als ein gesundes, leichtes Gemüse schon mehrfach beliebt gemacht.

v. Schl — l.

TETRANTHERA. Zu dieser der Familie der Laurineae angehörigen Gattung rechnete *Sprengel* in den Jahrb. der Pharm. Bd. 22. einst den Baum, welcher die kleinen Pichurim-Bohnen liefert, als Tetranthera Pichurim. Die preufs. Pharmacopöe hat diese *Sprengel*'sche Bestimmung mit einem Fragezeichen beibehalten, obwohl *Sprengel* in seinem Syst. vegetabilium dieselbe wiederum hat fallen lassen und als Persea Pichurim die von *Kunth* als Ocotea Pichurim beschriebene Pflanze aufführt, ohne seinen frühern Namen als Synonym anzuführen.

v. Schl — l.

TETSCHEN. Das Josephsbad zu T. liegt auf dem rechten Elbufer, anderthalb Meilen von Aussig und eben so weit von Schandau in dem böhmischen Theile der sächsischen Schweiz und ist mit Einrichtungen zu Wasserbädern versehen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt im Dorfe Obergrund aus eisenschüssigem, mit Brauneisenstein durchzogenem Sandstein. Ihr Wasser ist, frisch geschöpft, farblos, vollkommen klar und hell, perlt, hat einen säuerlich-erfrischenden, hintennach zusammenziehenden Geschmack, die Temperatur von 8,8 ° R., und enthält nach *Klinger's* Analyse in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,326 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,103 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,182 —
Schwefelsaures Kali	0,569 —
Chlorkalium	0,051 —
Chlortalcium	0,109 —

Kohlensaures Eisenoxydul	0,191 Gr.
Kieselerde	0,236 —
	1,767 Gr.
Kohlensaures Gas	7,566 Kub. Z.

Dasselbe wird von *Klinger* innerlich bei Krankheiten des Unterleibes, Magenbeschwerden, Leberleiden, — äufserlich gegen Gicht, Rheumatalgieen, inveterirte Geschwüre empfohlen.

Literat. *Chr. G. Lieber*, Anmerkungen von der heilsamen Kraft und Wirkung des Josephs-Bades zu Tetschen. Zittau 1777. — *Th. Klinger*, chemisch-med. Beschreibung des St. Josephsbades zu Tetschen in Böhmen. Prag 1823. — *E. Osann*, phys. chem. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 103.

Z — l.

TEUCRIUM (Gamander, Germandrée d. Franz.). Eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiatae, zur Didynamia Gymnospermia des *Linné*'schen Systems gehörend. Sie enthält kraut- oder strauchartige, aromatische Pflanzen, mit gegenständigen, ganzen oder fiederspaltigen Blättern, mit in den Achseln oder in falschen Wirteln, Köpfchen und Trauben stehenden Blumen, deren Kelch 5zähnig ist, die Blumenkrone aber 2lippig rachenförmig; die Oberlippe scheint zwar zu fehlen, ihre beiden Zipfel sind aber nur durch einen sehr weiten Ausschnitt von einander entfernt und dadurch zu der 3lappigen Unterlippe gedrängt, deren mittlerer Lappen viel gröfser und breiter nach vorn vorgestreckt ist, die 4 paarweise gleichen Staubgefäfse liegen in dem Ausschnitt der Blumenkrone. Vier 1saamige Früchte stehen im Grunde des Kelchs um den einfachen Griffel. Folgende Arten haben medicinische Anwendung gefunden:

1. T. Marum *L.*, das Katzen- oder Amberkraut ist ein in Spanien und im südlichen Europa wachsender Halbstrauch mit aufrechten filzigen Stengeln, gestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, zurückgerollten, unten filzigen Blättern, achselständigen, eine einseitswendige, fast beblätterte Traube bildenden rothen Blumen, deren Rand gewimpert ist, und mit kurz borstigen Früchten. Man benutzt die beblätterten Zweige mit den Blumen (Hba. s. Summitates Mari veri s. syriaci) theils gepulvert, theils in wässrigen oder weinigen Aufgüssen. Es schmeckt bitter und scharf, und enthält nach *Bley's* Analyse ein stark riechendes, flüchtiges aeth. Oel 0,025; in Ae-

ther lösliches Harz, 1,10; in Oele unlösliches Harz 1,25; in Aether unlösliches 1,20; Chlorophyll 4,375; Eyweifs 1,10; Gerbstoff und Gallsäure 0,50; bittern Extractivstoff mit salzsaurem Kali 6,00; Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali 5,50; Stärkemehl 0,90; Gummi 1,50; Faser 24,75, Spuren von Schwefel, Essigsäure 0,20; Aepfelsäure 0,30; salzsauren Kalk 0,65; und 11,00 Wasser.

Das Marum der Alten ist vielleicht eine ganz andere Pflanze, wenn auch derselben Familie.

2. T. Scordium *L.* (Knoblauchskraut, Wasserbathengel) Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Gewässern wächst diese krautige kriechende Pflanze durch einen grossen Theil von Europa. Der Stengel ist aufrecht, weichhaarig und zottig; die Blätter sind länglich, gesägt, weichhaarig, sitzend; die rothen Blumen stehen zu 2 — 4 in den Blattachseln auf kurzen Stielen, die Lappen der Oberlippe sind gewimpert, die der unteren kahl, die Früchte kahl, zelliggrubig. Der knoblauchartige Geruch, welchen diese Pflanze frisch zeigt, verliert sich durch das Trocknen fast gänzlich, und sie schmeckt dann nur fast bitter. Diesen bitteren Stoff, in Alcohol und Aether löslich, hat *Winnler* 1831 daraus dargestellt, und Scordiumbitter genannt. Man sammelt das Kraut (Hba. Scordii) von welchem man früher glaubte, dass es besondere fäulnisswidrige Kräfte besitze.

3. T. Chamaedrys *L.* der edle oder ächte Gamander oder Bathengel wächst auf sonnigen Kalkhügeln vom mittlern Europa bis nach Kleinasien. Aus der dauernden Wurzel erheben sich mehrere niederliegende, auch wohl wurzelnde, mit dem Ende aufsteigende, krautige, weichhaarige Stengel, die mit gestielten länglichen, eingeschnitten - gesägten, kahlen, am Grunde keilförmigen und ganzrandigen Blättern besetzt sind, und nach den Spitzen zu 2 — 3 in den Achseln stehende, kurz gestielte, eine Art lockerer Trauben bildende rothe Blumen tragen; die Zipfel der Oberlippe sind spitz - sichelförmig gewimpert, die der Unterlippe kahl; die Früchte netzigrunzlig, kahl. Man sammelt das gewürzhaft und bitter schmeckende Kraut (Hba. Chamaedryos), welches im wässrigen Aufgusse bei Wechselfieber, Bleichsucht, Gicht sehr geschätzt wurde.

Jetzt wird es kaum gebraucht. Man glaubt dass die Chamaedrys der Alten dieselbe Pflanze sei.

4. T. Polium *W.* Der Bergpoley wächst durch das ganze südliche Europa bis nach Kleinasien als ein niedriger Halbstrauch, dessen filzige Stengel niederliegen, und dann aufsteigen, dessen Blätter sitzend, lanzettförmig stumpf, sägenartig gekerbt, am Rande fast zurückgerollt, filzig, am Grunde keilförmig und ganzrandig sind. Die weifsen Blumen stehn an der Spitze der Stengel und in den oberen Blattachseln in gestielten Köpfchen; die Zipfel der Oberlippe, durch einen spitzen Ausschnitt getrennt, sind gewimpert, die der unteren am Rande kahl. *Linné* vereinigte unter dem Namen T. Polium mit der oben bezeichneten Form mehrere Arten mit rothen und gelben Blumen, welche die neuen Botaniker gegetrennt haben. Alle diese ähnlichen südeuropäischen Formen, wie T. aureum, flavescens, Pseudohyssopus u. a. m. wurden wie auch das einheimische T. montanum statt des folgenden schwer zu erhaltenden T. creticum, unter der Benennung Hba. s. Summitates Polii montani gesammelt und gebraucht; sie sind aromatisch und etwas bitter, haben aber vor vielen andern ähnlichen Mitteln nichts voraus.

5. T. creticum *L.* Ein in Creta und im Oriente wachsender niedriger Strauch mit weichhaarigen Aesten, fast sitzenden, linealischen, stumpfen, ganzrandigen, am Rande umgerollten, weifsgrau filzigen Blättern und bläulich-weifsen in den obern Blattachseln einzeln auf kurzen Stielen stehenden, eine beblätterte lockere Traube bildenden Blumen, lieferte die früher gebräuchliche Hba. et Summit. Polii cretici, vielleicht das Πόλιον ἕτερον des ***Dioscorides***, welches bitter und aromatisch, jetzt ganz ausser Gebrauch ist.

6. T. Scordonia *L.* (Scorodonia heteromalla *Moench*) an trocknen sandigen Orten, in Wäldern durch einen Theil Europa's wachsend, mit kriechender Wurzel, aufrechten zottigen Stengeln, gestielten, herz - eiförmigen, stumpfen, gekerbten, weichhaarigen, etwas runzligen Blättern und graulichgelben in end- und achselständigen einseitswendigen Trauben stehenden Blumen, riecht gerieben schwach knoblauchartig und war als Hba. Scorodoniae s. Salviae sylvestris sonst officinell, ist aber, da es schwächer wie T. Scordium wirkt, gar nicht mehr im Gebrauch. v. Schl — l.

TEUFELSABBISS. S. Scabiosa.

TEUFELSDRECK. S. Ferula.

THALAMUS OPTICUS. S. Encephalon.

THALE. Bei diesem im Quedlinburger Kreise des preussischen Herzogthums Sachsen, am Fuſse der Roſstrappe im Bodethale (Unterharze) gelegenen Dorfe entspringt unweit der Thaler Blechhütte in höchst romantischer Gegend an dem Punkte des Bodethales, wo dasselbe sich öffnet, auf einer 7 Morgen groſsen Insel eine Soolquelle, welche neuerlichst mit trefflichen Einrichtungen zu ihrer medicinischen Benutzung und mit Wohnungen für Curgäste ausgestattet ist, und jetzt den Namen „Hubertusbrunnen“ führt.

Die Quelle ergieſst und sammelt sich in einem ausgebauten, wohlerhaltenen Schachte von 31 Fuſs Tiefe und 12 Fuſs Breite, und liefert in einer Minute 60 Berliner Quart Wasser. Dasselbe nimmt seinen Lauf über eine Lage Thonschiefer, in welchen Granit eingesprengt ist. Die 800 Fuſs über dem Spiegel der Bode sich erhebende Roſstrappe besteht aus Granit; die den Granit begleitenden Hornsteinlager führen Strahlstein und Granaten.

Das Mineralwasser ist klar und hell, ohne bedeutende Niederschläge bei längerer Einwirkung der Atmosphäre, von einem scharfsalzigen Geschmack; seine Temperatur beträgt 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewicht 1,0205. Chemisch analysirt wurde dasselbe im Jahr 1835 von ***Haltermann*** und ***Bley***, im Jahr 1836 von ***Bauer*** in Berlin. Sechzehn Unzen Wasser enthalten nach ***Bley***:

	a. im crystallysirten:	*b.* im trockenen Zustande:
Chlornatrium	272,309 Gr.	272,309 Gr.
Chlorcalcium	525,252 —	266,230 —
Chlortalcium	16,654 —	8,403 —
Chloraluminium	7,803 —	3,823 —
Kieselerde	4,566 —	4,566 —
	826,584 Gr.	555,331 Gr.

Nach ***Bauer's*** Analyse enthielten sechzehn Unzen des im Herbst 1836 geschöpften Mineralwassers an festen Bestandtheilen im wasserfreien Zustande:

Chlorkalium	0,5684705	Gr.
Chlornatrium	114,9039612	—
Chlorammonium	0,1681000	—
Chlorlithium	0,1113648	—
Chlorcalcium	85,7471850	—
Chlorstrontium	0,7262323	—
Chlorbaryum	0,0253827	—
Chlormagnesium	0,1875196	—
Chloraluminium	0,4160579	—
Brommagnesium	0,2686600	—
Iodmagnesium	0,0022299	—
Salpetersaure Kalkerde	3,3301000	—
Phosphorsaure Kalkerde	0,0100000	—
Kohlensaure Kalkerde	0,5809260	—
Kieselerde	0,2690000	—
KohlsauresEisenoxydul	0,0051190	—
Manganoxyd	Spuren	—
	207,3203089	Gr.

Die Quantität des aus sechzehn Unzen Mineralwasser durch Kochen entwickelten kohlensauren Gases betrug: 0,439 Kub. Zoll, und reicht gerade hin, den hier angeführten kohlensauren Kalk in auflösliches Bicarbonat zu verwandeln.

Der Hubertusbrunnen wirkt reizend auf die innern Häute des Darmcanals und der Urinwerkzeuge, die Resorption des Drüsen- und Lymphsystems anregend, demnach auflösend, Stockungen und deren Producte zertheilend, ausleerend, die festen Theile vermindernd, die flüssigen verdünnend; — endlich bei dem weiblichen Geschlechte ordnend auf verschiedene innere Organe und das davon abhängige Wohlsein befördernd. Der innere Gebrauch des Wassers erregt demnach bei ein bis zwei Weingläsern voll eine geringe Unruhe im Magen und Darmcanal, befördert die Absonderung von Schleim und Säften in den Gedärmen, wie in den Urinwerkzeugen, beschleunigt die Verdauung ohne Abführung; eine grössere Menge des Wassers, ein bis drei und mehrere Becher genommen, wird die Darmausleerung bis zum Durchfall vermehrt, wobei Kollern und Grimmen in den Gedärmen, selbst Uebelkeit und Erbrechen entstehen. Der öftere Gebrauch des Wassers als Bad dagegen röthet die Haut, unter Prickeln und Stechen in derselben, selten Ausschläge hervorrufend.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist der innere Gebrauch des Hubertusbrunnens angezeigt bei Krankheiten der Verdauungsorgane, auf Trägheit beruhender Hemmungen im Verdauungsapparate selbst, den verschiedenen Absonderungsorganen des Unterleibes und den daraus hervorgehenden Lymphdyskrasieen, Scrofeln, Rhachitis, Verschleimungen, Harn-, Stein-, Menstrual- und Wurmbeschwerden, nicht minder gegen die aus ähnlichen Ursachen entstehenden Hautkrankheiten; — der äufsere Gebrauch als Bad dagegen bei chronischen Hautkrankheiten herpetischer Art, Schwächen des Hautorgans, Rheumatismen und Gicht, ferner bei verschiedenen Nervenleiden, Krämpfen etc., auf Schwäche begründeten Schleim- und Blutflüssen, Bleichsucht.

Literatur.

L. Fr. Bley, phys. chem. Untersuchung eines Soolquells unweit der Rofstrappe im Bodethale am Unterharz. Quedlinburg 1835. — *Schwalbe* und *Thaer* in *Casper's* Wochenschrift. 1836. Nr. 48 und 49. — *Schrader*, Nachricht von dem Hubertusbrunnen bei Thale. Quedlinburg 1838. — Mittheilungen über den Hubertusbrunnen bei Thale im Harze etc. Eisleben 1840. — *Saatz*, de fonte Huberti medicato in Budae convalli. Berolini 1842. Z — l.

THALGUT. Dieses im Amte Seftigen des schweizerischen Cantons Bern, einsam am linken Ufer der Aar, 1650 F. über d. M., vier Stunden südöstlich von Bern und zwei und eine halbe Stunde nordwestlich von Thun gelegene, ziemlich gut eingerichtete, mit Wohnungen für Curgäste und Vorrichtungen zu Wannenbädern versehene Bad besitzt eine Schwefelquelle, die in geringer Entfernung vom Bade aus Molasse entspringend, aus einem gut verwahrten Behälter in einen geräumigen, aber offenen Sammler, dann in den Kessel und die Bäder geleitet wird, welche, unabhängig vom Wechsel der Witterung, viermal täglich mit frischem Wasser gefüllt werden können.

Das Mineralwasser ist hell, von schwach hepatischem Geruch und styptischem Geschmack, wird an der Luft bald milchig, und setzt einen eisenartigen Bodensatz ab; die Temperatur desselben beträgt 9, 5° R. bei 14, 5° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht 1,003. Früher von *Morell*, wurde es 1823 auch von *Wagner* chemisch untersucht: sechzehn Unzen Wasser enthalten:

	nach *Morell*:	n. *Wagner*:
Chlornatrium	1,182 Gr.	0,028 Gr.
Schwefelsaures Natron		0,137 —
Schwefelsaure Talkerde	1,700 —	
Kohlensaure Talkerde	1,912 —	0,708 —
Kohlensaure Kalkerde	0,616 —	1,191 —
Kohlensaures Natron		0,388 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,094 —	0,074 —
Thonerde	0,376 —	
Extractivstoff	0,840 —	Spuren
	6,721 Gr.	2,526 Gr.
Kohlensaures Gas	4,0 Kubikz.	0,763 Kubikz.
Schwefelwasserstoffgas		
Atmosphärische Luft		0,223 —

Obgleich das Ergebniss dieser, gewifs noch unvollständigen, Analysen in quantitativer wie qualitativer Hinsicht bedeutend verschieden ist, so ist es doch die Gegenwart von Hydrothionsäure und Eisen in diesem Mineralwasser ausser allem Zweifel, wonach sein Charakter als kaltes eisenhaltig-salinisches Schwefelwasser hinlänglich bezeichnet wird. Dasselbe wird ausschliefslich als Bad angewandt, besitzt ausser seinen flüchtig und durchdringend auf das Haut-, Drüsen- und Lymphsystem einwirkenden, alterirenden, auflösenden, erweichenden, schmerz- und krampfstillenden Eigenschaften gelind tonische, auf das Nerven-, Gefäfs- und Muskelsystem reagirende, den Faserstoff des Bluts verbessernde, schweifs- und urintreibende Heilwirkungen, und wird daher bei chronischen Hautkrankheiten, rheumatischen und gichtischen Uebeln, Dyskrasieen, scrophulösen, rhachitischen und paralytischen Zuständen, Stokkungen und Anhäufungen des Bluts in der Unterleibs- und Beckenhöhle, Unordnung der Menstruation, Bleichsucht, Hämorrhoidalbeschwerden, chronischen Schleimflüssen aus dem Mastdarm und der Gebärmutter, Nieren- und Blasenleiden, und überall da, wo vornehmlich Unthätigkeit, Torpor und Reizlosigkeit in den dermatischen Geweben vorhanden ist, mit Vortheil benutzt.

Literat. *C. A. F. Morell*, Untersuchung der Gesundbrunnen und Bäder der Schweiz. Bern 1788. S. 285 ff. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkkuren etc. Ebnat 1825. 26. Th. II. S. 112 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 176.

Z — l.

THALICTRUM. Diese zur natürlichen Familie der Ranunculaceae Juss. gehörende Pflanzengattung befindet sich im Linnéischen System in der Polyandria Polygynia, und enthält eine Menge grösstentheils sehr ähnlicher Arten, welche in der nördlichen Hemisphäre, zumeist in der alten Welt vorkommen. Es sind lauter ausdauernde Stauden mit mehrfach gefiederten Blättern und scheidigen Blattstielen, aufrechten, oben mit einer meist ansehnlichen Rispe kleiner gelber Blumen endigenden Stengel. Der Kelch ist 4- und 5blättrig, gefärbt, die Blumenkrone fehlt, Staubgefässe und Stempel sind meist zahlreich, letztere mit sitzenden Narben; die Früchte sind klein, einsaamig, ungeschwänzt. Ein gelber Farbestoff, der auch die abführende und harntreibende Wirkung hervorzubringen scheint, da die ausgeschiedenen Stoffe nach dem Gebrauch dieser Pflanze gelb gefärbt werden, kommt in sehr vielen Arten und namentlich in dem mit starken Wurzelfasern versehenen Wurzelstock vor. Mehrere in und ausser Europa wachsende Arten hat man als abführende und diuretische Mittel gegen Gelbsucht und Wechselfieber, bei Nierenkrankheiten, Augenübeln und gegen Schlangenbiss gebraucht. Unter den einheimischen Arten ist besonders Th. flavum *L.* (die gelbe Wiesenraute) so benutzt worden, eine auf feuchten Wiesen wachsende 2 – 4 Fuss hohe Pflanze mit gefurchtem, nach oben ästigem Stengel, 2—3fach fiedertheiligen, unten etwas bläulich grünen Blättern, deren Abschnitte länglich-keilförmig, ganz oder dreispaltig sind; die Blumen stehen aufrecht, an dem Ende der Aeste gehäuft, und bilden eine gedrängte Rispe. Die Wurzel dieser Pflanze schmeckt anfangs süsslich, dann bitterlich und etwas scharf, sie wirkt purgirend und diuretisch, und wurde so wie das ganz ähnlich wirkende Kraut innerlich und äusserlich angewendet. Sie wurde auch Rhabarbarum pauperum oder Pseudorhabarbarum genannt, doch wirkt sie dreimal schwächer als Rhabarber; sie färbt beim Gebrauch den Urin und ertheilt ihm einen eigenen Geruch. Jetzt ist dies Mittel ganz ausser Gebrauch gekommen, ist auch noch nicht chemisch analysirt. Th. minus, majus, angustifolium und aquilegifolium sollen ganz ähnlich wirken, ebenso die amerikanischen Th. Cornuti, revolutum und mexicanum, welche in ihrem Vaterlande gebraucht werden. Auch soll die in China gebräuchliche Radix Chinlen (Chynlen,

Soulin) welche magenstärkend, aber in stärkern Dosen brechenerregend wirkt, von einer Art Thalictrum herkommen.

v. Schl — l.

THANATOMETER heifst eine von *Nasse* angegebene Vorrichtung zur Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Die Unzuverlässigkeit der früher zur Unterscheidung des Scheintodes vom natürlichen Tode aufgestellten Merkmale hat bekanntlich den Anstalten zur Aufbewahrung und Beobachtung der Gestorbenen bis zum Eintritt der Fäulnifs, den sogenannten Leichenhäusern, vielfach das Wort geredet. Die bedeutenden Kosten derselben, ihre Unausführbarkeit somit auf dem platten Lande, die häufige Abneigung der Hinterbliebenen, den Verstorbenen vor seinem Begräbnifs aus dem Hause bringen zu lassen, die Möglichkeit, dafs der wieder erwachende Scheintodte, in einem Zustande von Starrsucht befangen, oft noch nicht die Fähigkeit seine Glieder willkürlich zu bewegen wieder erlangt hat, und somit durch die bei ihm befindliche Glocke dem im Nebenzimmer verweilenden Wächter kein Zeichen seines Erwachens geben kann; alle diese Umstände machen es sehr wünschenswerth, ein bestimmtes Mittel zur Unterscheidung eines Scheintodten von einem Todten zu besitzen. Schon *Fothergill* so wie auch *Hegewisch* hatten den Gedanken durch Ausmessen der Wärme, Tod und Scheintod von einander zu unterscheiden, der indessen erst durch *Nasse* bestimmter aufgefafst, und ausgeführt wurde. Nach letzterem ist es die Wärme, welche mit Athmen, Blutbewegung und Nerventhätigkeit in inniger Verbindung stehend, nicht einem einzelnen Theile, sondern dem ganzen Körper angehörend, zu jeder Zeit zwischen dem Aufhören des Athemholens und dem Eintritt der Fäulnifs ausgemessen werden kann und hierdurch in den Stand setzt, ihrem fortschreitenden Sinken von Grad zu Grad zu folgen, und so den Verlauf der nach jenem Aufhören sich an einander reihenden Zustände, und nicht blos das Ende dieser Reihe zu erkennen. Der zum Messen der inneren Wärme am Besten sich eignende Ort ist nach *Nasse* der Magen, der keinem Theil im Grade der Wärme nachsteht. Es scheint zur Erforschung der beim Sinken des Lebens im Innern des Körpers noch bestehenden Wärme noch nie früher ein Thermometer in den Magen gebracht worden zu sein, und nur

von *Marshall Hall* ist dieser Ort zur Untersuchung der innern Temperatur von winterschlafenden Säugethieren benutzt worden.

Das Instrument, dessen sich *Nasse* zur Messung der Magenwärme bedient, ist ein Fischbeinstab, an dessen einem Ende und in der Richtung des Stabes ein Thermometer befestigt ist, dessen Scala, in einer Glasröhre eingeschlossen ist, und nur bis 40° geht. Die Kugel ist von einer durchbrochenen Capsel aus dünnem Blech umgeben. Für Kinder ist der Stab kürzer und die Thermometerkugel kleiner. Bei einiger Uebung macht es keine Schwierigkeit, das Instrument durch den Schlund in den Magen einzuführen, und dies Einbringen kann auch von einem Nichtarzte bewerkstelligt werden. Unter den vielen Fällen, in denen die Anwendung des Instruments geschah, waren nur wenige Fälle, in denen der Einbringung desselben sich Hindernisse entgegenstellten; namentlich ereignete sich dies bei einem Wassersüchtigen, dessen Schlund- und Kehlkopfsmuskeln sich nachher bei der Leichenöffnung auffallend stark zusammengezogen fanden, und ausserdem auch bei einem, an einem Magengeschwür Gestorbenen. *Nasse* räth in solchen Fällen, um die Schwierigkeit zu überwinden, den Kopf des zu untersuchenden Körpers nach hinten überzubiegen, und dabei den Kehlkopf herabzuziehen. In Fällen, wo indessen die Einbringung des Instruments in den Magen unmöglich ist, mifst man die Wärme des Mastdarms, indem man das Instrument hoch in denselben hinaufschiebt. Da der Fischbeinstab nur dünn, und die Thermometerkugel nur klein zu sein braucht, so kann das Einbringen und Liegenbleiben des Instruments, dem Scheintodten in Bezug auf den Zugang der Luft zu den Lungen nicht nachtheilig werden, vielmehr kann es als ein gelinder Reiz zur Wiedererweckung des Scheintodten mitwirken. Soll das Instrument auch noch während der sogenannten Todtenstarre eingebracht werden, was um ein vollständig sicheres Urtheil zu erhalten, rathsam ist, so muss, um zu bewerkstelligen, dass während dieser Starre der Mund für das Einbringen des Instruments hinreichend geöffnet sei, bevor dieselbe eintritt, ein Stück Kork zwischen die Kinnladen gesteckt werden. Bei Beurtheilung dessen, was man bei Messung der inneren Wärme gefunden hat, mufs darauf Rücksicht genommen werden, ob der Tod durch plötz-

liches Aufhören des Athmens, wie z. B. beim Erhängen, Ersticken, Ertrinken, eintrat, oder allmählig durch Krankheiten erfolgte, indem bei letzterem allmählige Verminderung des Athemholens Statt zu finden pflegt. Wenn daher auch in beiden Fällen ein immer mehr zunehmendes Sinken der inneren Wärme als ein Zeichen des Todes angesehen werden muss, so braucht doch dieses Sinken, um zu einem solchen Zeichen zu werden, im ersten Fall nicht tiefer als bis zu 20° zu gehen, während es im zweiten 13° erreichen mufs. Wo die Todesart ungewifs ist, muss die Messung ebenfalls bis zu 13° fortgesetzt werden. Nach *Nasse's* Annahme sollte daher ohne ein Gesunkensein der inneren Wärme auf 13° in Krankheiten und auf 20° bei plötzlichen Entziehungen des Athemholens niemand begraben werden, und polizeiliche Anordnungen hätten darüber zu wachen, dafs in jedem noch Ungewifsheit lassenden Todesfalle die Wärme der inneren Theile vor dem Begraben festgestellt würde. Ob übrigens einzelne Krankheiten eine ungewöhnlich hohe Temperatur im Magen zurücklassen, und hiedurch eine Unrichtigkeit in der Messung entstehen kann, ist nach *Nasse* nicht erwiesen; wenigstens fand dies in einem Falle von einem Magengeschwür, wo die Temperatur des Magens gemessen wurde, nicht Statt; auch braucht in solchen Fällen nur die Messung im Mastdarm zur Berichtigung der im Magen gefundenen zu Hülfe genommen zu werden.

Literat. *Fr. Nasse*, Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Bonn 1841.

G — e.

THAPSIA. Eine Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Umbelliferae und im Linnéischen System in die Pentandria Digynia gehört. Es sind mehrjährige Stauden mit fiedertheiligen Blättern, von welchen die obern am Stengel fehlschlagen; auch die Hüllen und Hüllchen der vielstrahligen Dolden fehlen, oder sind nur angedeutet. Die gelben Blumen haben einen fünfzähnigen Kelchrand: elliptische an der Spitze eingeschlagene Blumenblätter. Die Frucht ist vom Rücken zusammengedrückt, mit drei fädlichen Riefen auf dem Rücken und zwei auf der Berührungsfläche, die Nebenriefen fädlich, die seitlichen häutig-geflügelt, ein Oelstriemen in jedem Thälchen. Es besitzen diese, sämmtlich in den Gegenden um

rende und stärkende Brühen zu bereiten, weil es theils leichter zu haben ist, theils auch für leichter verdaulich gehalten wird. Doch werden Schildkröten in mehreren Gegenden, und namentlich als Fastenspeise gegessen. Ein sehr schmackhaftes Fleisch hat auch die grofse Seeschildkröte, T. Mydas, welches, dem Rindfleisch ähnlich, unter gehöriger Zubereitung, sehr kräftige und nahrhafte Brühen liefert. Auch die Eier sollen sehr wohlschmeckend sein. Von T. Caretta, einer in den tropischen Meeren vorkommenden Art, wird das Schildpatt gewonnen, welches auch zu chirurgischen Instrumenten in Anwendung gebracht wird.

v. Schl — l.

TESTUDO CEREBRI s. FORNIX. S. Encephalon.

TETANUS. S. Wundstarrkrampf.

TETANUS UTERI, Starrkrampf der Gebärmutter. Diese während der Geburt sich bildende Krankheit stellt eine anhaltende Contraction der Muskeln der Gebärmutter, einen tonischen Krampf derselben dar. Wir finden diese glücklicherweise selten vorkommende Krankheitsform nicht bei allen Schriftstellern als eine eigenthümliche und besondere abgehandelt, vielmehr mit anderweitigen Neurosen des Gebärorgans zusammengestellt, und es wird daher nothwendig, einige Worte über die Natur und das Wesen des in Rede stehenden Uebels voranzuschicken.

Im Allgemeinen versteht man unter Starrkrampf, Tetanus, eine Krankheit, welche sich in einer andauernden Contraction der dem Willen unterworfenen Muskeln ausspricht, und bei welcher die Krämpfe plötzlich zu heftigen und schmerzhaften Anfällen sich steigern. Es fragt sich nun zunächst, ob die Gebärmutter vom Starrkrampfe ergriffen werden kann, wenn in der That nur die willkürlichen Muskeln von demselben ergriffen werden. Dieser letztere Umstand wird jedoch von vielen angesehenen Schriftstellern bestritten. Nach *Currie* sollen die Kranken in den tödtlichen Fällen des Tetanus wahrscheinlich in Folge des sich auf das Herz verbreitenden Krampfes sterben; auch *Travers* ist der Ansicht, dafs die Krankheit endlich zu dem Herzen und den übrigen Eingeweiden übergehe, und eben so spricht sich *Howship* dahin aus, dafs die musculöse Structur des Herzens später von derselben Affection ergriffen werde, in welcher während der frü-

heren Stadien der Krankheit hauptsächlich diejenigen Theile sich befinden, welche eine dem Willen unterworfene Bewegung besitzen. Wenn nun schon im Allgemeinen nicht feststeht, dafs die krankhafte Thätigkeit, welche dem Tetanus zum Grunde liegt, sich bestimmt auf die willkürlichen Muskeln beschränkt, vielmehr auch die Muskeln des Herzens ergreifen könne, so gilt dieses noch in viel höherem Grade für die Muskelfaser des Gebärorganes, welche den willkürlichen Muskeln ungleich näher steht als die Herzfaser, und wir halten uns in dieser Beziehung vollständig berechtigt, die andauernde krampfhafte Contraction der Gebärmutter, die in heftigen schmerzhaften Anfällen auftritt, als Tetanus uteri zu bezeichnen. Der Tetanus zeigt sich nicht blos hier, sondern auch im Trismus u. s. w. partiell.

Was die Pathologie des Tetanus im Allgemeinen betrifft, so ist unsere Kenntnifs noch sehr unvollkommen, und da auch bei dem Tetanus uteri die Untersuchungen noch sehr unvollständig sind, indem bei dem seltnen Vorkommen der Krankheit pathologisch-anatomische Forschungen ganz fehlen, so ist eine Entscheidung, in wie weit diese Krankheitsformen ihrem Wesen nach übereinstimmen, nicht zu erwarten. Als der Sitz der krankhaften Thätigkeit im Tetanus werden der Tractus motorius des Rückenmarks und Gehirns, und nach *Swan* auch die Ganglien des Sympathicus angegeben, wobei jedoch keine wahrnehmbare Structurveränderung aufzufinden, die der Krankheit characteristisch wäre. Nach *Curling* ist jedoch nur der Tractus motorius der Sitz der krankhaften Thätigkeit, und der sympathische Nerv soll nur die primäre Reizung zu der Medulla oblongata übertragen. Obgleich nun die Nerven des Uterus zum gröfsten Theil von dem Sympathicus kommen, so gehen doch auch Rückenmarksnerven von den Sacralnerven zu diesem Organe, und es könnten daher diese im Tetanus vorzüglich ergriffen sein. Da es uns jedoch noch an jeder Kenntnifs über die Wirkung der einzelnen Nervenparthieen im Uterus fehlt, so können wir für jetzt in eine solche Untersuchung nicht eingehen, nur das erkennen wir in dem Tetanus uteri deutlich, dafs die krankhafte Thätigkeit im Nervensystem sich nicht auf den Uterus allein beschränkt, dafs vielmehr ein tiefes Ergriffensein der Centraltheile des Nervensystemes stattfinde, wie dieses später gezeigt

werden soll, und dafs die Krankheit auch in dieser Beziehung mit dem Tetanus übereinstimmt. Wie in dieser Krankheit, wenn er aus traumatischen Ursachen hervorgeht, der Trismus die vorwaltende Erscheinung ist, und die Krankheit so eine locale Beschränkung erkennen läfst, so erscheint im Tetanus uteri die krampfhafte Contractur der Gebärmutterfaser vorwaltend; in beiden Fällen mangelt aber keinesweges der Ausdruck eines tiefen Ergriffenseins des gesammten Nervensystemes.

Ehe wir zu der Krankheitsbeschreibung selbst übergehen, müssen wir über die Neurosen der beschwängerten Gebärmutter noch folgendes bemerken. Wir haben schon früher darauf aufmerksam gemacht (Handb. der Geburtskunde in alphabetischer Ordnung von *Busch* und *Moser*, Bd. IV. pag. 94.), dafs die Wehenthätigkeit und Bewegungsthätigkeit der Gebärmutter nicht als identische Thätigkeiten angesehen werden dürfen. Im normalen Zustande entspricht zwar die Stärke der Wehe der Kraft der Muskelcontraction, im anomalen Zustande zeigt sich jedoch diese aufgehobne Harmonie zu deutlich, um verkannt zu werden. Einerseits sind die Fälle sehr häufig, in denen bei stark entwickelter Wehenthätigkeit, unter lang andauernden und schnell aufeinander folgenden Wehen ohne mechanisches Hindernifs die Geburt sich verzögert, anderseits erfolgt die Geburt ohne starke Wehen nur durch die intensive Bewegungskraft der Gebärmutter sehr rasch. Diese Thätigkeiten, deren Sitz wir im Nervensysteme annehmen, können auf anomale Weise gesteigert, oder herabgestimmt, oder verstimmt, d. h. qualitativ verändert sein. *Hüter* hat auch die dynamischen Geburtsstörungen nach diesen drei Hauptklassen eingetheilt. Wenn man aber eine klare Vorstellung der verschiedenen Nervenkrankheiten der Gebärmutter erhalten will, so wird es nothwendig, die verschiedenen dem Nervensysteme einwohnenden Thätigkeiten zu trennen, wenn auch in den meisten Fällen die Natur eine solche Trennung nicht vornimmt, vielmehr in der Regel die verschiedenen Nervenkräfte zugleich afficirt werden. Es ist jedoch diese Affection keine gleichmäfsige, vielmehr die eine oder andere Thätigkeit vorwaltend afficirt, und in den intensiven Fällen in dem Grade, dafs die anderweitigen Affectionen fast ganz verschwinden. Wir haben aus diesen Gründen in dem oben genannten Handbuche der Geburtshülfe die zu grofse Stärke

der Gebärmutter von der zu starken Wehenthätigkeit getrennt, und die Krampfübel dieses Organs in einfache Krämpfe, Krampfwehen, Strictur der Gebärmutter und Tetanus uteri eingetheilt, welche Uebel wir sämmtlich als Neurosen der motorischen Gebärmutternerven ansehen können. Der einfache Krampf der Gebärmutter unterscheidet sich von den krampfhaften Wehen dadurch, dafs er unabhängig von der Wehenthätigkeit auftritt, von dem Telanus, dafs die Muskelfasern der Gebärmutter sich abwechselnd zusammenziehen und erschlaffen, und so die clonische Form des Krampfes sich darstellt. Der Tetanus ist ein tonischer Krampf. Ob dieser Unterschied nur quantitativ und nicht qualitativ sei, mufs als unentschieden angesehen werden. Nach einigen neueren Physiologen geschieht die Innervation der motorischen Apparate immer in Absätzen, stofsweise. Wenn diese stofsweise Innervation äusserlich bemerkbar ist, so entsteht die clonische Form des Krampfes; folgen sich aber die stofsweisen Strömungen des Nervenagens so rasch, dafs die Intervallen immer kleiner und weniger wahrnehmbar werden, so erscheint zuletzt die Contraction als permanent, als tonisch. Es scheint jedoch als wenn bei den tetanischen Krampfformen der Sitz der Krankheit wesentlich in den Nervencentren zu suchen sei.

Wir hielten es für nothwendig diese unsere Ansichten über den Tetanus uteri voranzuschicken, da diese Krankheitsform von vielen Schriftstellern ganz übersehen ist, oder mit anderweitigen Uebeln, und namentlich mit Anomalieen der Wehenthätigkeit zusammengeworfen wurde.

Der Tetanus uteri kann sich zu jeder Geburtsperiode bilden, er tritt jedoch häufiger gegen das Ende als im Anfange der Geburt auf. Die wesentlichen Erscheinungen in der Gebärmutter sind: feste, starrkrampfartige Umschliefsung der Gebärmutter um die Frucht oder die Nachgeburt, die durchaus andauernd ist, und mit einer Erschlaffung nicht abwechselt; der Muttermund ist im gleichen Grade als die übrigen Theile der Gebärmutter zusammengezogen, der ganze Uterus ist hochstehend und gleichsam glasartig hart anzufühlen. Es fehlt jedes Drängen nach unten, wie wir es in den Krampfwehen, wenn auch nur im schwachen Grade, niemals vermissen; die Sensibilität ist nicht erhöht, es ist dieselbe eigenthümlich alienirt, und das Schmerzgefühl der Kranken ist

nicht bedeutend, oft sogar fehlt jeder Schmerz. Dieser Zustand dauert, wenn er nicht durch zweckmäfsige Mittel gehoben wird, lange Zeit an, und der Druck, den das Kind erleidet, ist hierbei so bedeutend, dafs es in der Regel das Leben verliert.

Die übrigen Theile des Organismus nehmen an dem Leiden einen bedeutenden Antheil. Schon der Ausdruck der Kranken deutet auf eine tief gesunkene Nerventhätigkeit, und es bilden sich oft die übelsten Formen der Nervenübel, wie Ohnmachten, Convulsionen, Lähmungen u. s. w. aus, so dafs man in der That stets eine weitere Verbreitung der starrkrampfartigen Zufälle fürchten mufs. Aufserdem zeigt sich eine allgemeine Aufregung des Blutsystemes mit Congestion des Blutes nach den oberen Theilen, so dafs leicht apoplectische Zufälle hinzutreten. Je nachdem das eine oder das andere Organ vorwaltend ergriffen ist, zeigen sich hierbei die Erscheinungen verschieden.

Der Verlauf der Krankheit ist durchaus nicht constant. So lange der Starrkrampf andauert, ist die Geburt des Kindes unmöglich, und durch weitere Verbreitung der krankhaften Thätigkeit, durch das Hinzutreten von Convulsionen, Apoplexie u. s. w. kann der Tod schnell und plötzlich erfolgen, und es sind die Fälle nicht selten, in denen ein solcher unglücklicher Ausgang, ohne dafs die Geburt beendet ist, erfolgt. Gelingt die Beseitigung des Krampfes, was immer nur durch ein kräftiges Einschreiten der Kunst möglich erscheint, dann ist die Gefahr im schnellen Wiederauftreten des Krampfes stets vorhanden, und wenn auch dieses nicht erfolgt, die Beendigung der Geburt gelingt, dann ist die Gefahr dennoch keinesweges beseitigt; vielmehr bleibt das Nervensystem in dem Grade ergriffen, dafs sich auch nach der Entbindung leicht die heftigsten Nervenkrankheiten oder ein Nervenfieber, welches schnell einen bösartigen Character annimmt, ausbilden.

Für das Kind ist die Gefahr sehr bedeutend. Wir haben schon oben angegeben, dafs die Gebärmutter sich mit einer solchen Kraft zusammenziehe, dafs das Kind in Folge des Druckes, dem es ausgesetzt wird, leidet. Dieser Druck mufs dem Kinde besonders dann nachtheilig sein, wenn der Kopf desselben bereits die Gebärmutter verlassen hat, und der Muttermund sich um den Hals des Kindes zusammenzieht.

Indessen wird die Gefahr für das Kind keinesweges allein auf die angegebene mechanische Weise bedingt. Der Tod kann auch in Folge dynamischer Störungen, Aufhebung der Blutcirculation in der Placenta, oder Uebertragung der krankhaften Thätigkeit erzeugt werden, und es scheinen diese letzteren Umstände so vorwaltend zu sein, dafs bei dem Tetanus uteri selten ein Kind lebend zu Tage gefördert wird.

Die Aetiologie der Krankheit ist durchaus unbekannt. Ursachen, welche überhaupt Krämpfe veranlassen, können den Tetanus uteri hervorrufen; ob jedoch eine specielle Einwirkungsart derselben auf einen bestimmten Theil des Nervensystems erfordert werde, ist unentschieden.

Die Diagnose des Uebels ist bei gehöriger Aufmerksamkeit zwar nicht schwierig, doch können auch, wenn diese versäumt wird, gefährliche Irrthümer begangen werden, auf welche wir daher besonders aufmerksam machen müssen. Das tiefe Leiden wird sich zwar gleich bei dem ersten Anblicke der Kreissenden kundgeben, man kann aber gerade den starrkrampfartigen Zustand der Gebärmutter übersehen, und indem man die Gebärmutter zusammengezogen, die vorliegenden Kindestheile feststehen findet, wird es möglich ein mechanisches Geburtshindernifs als Ursache anzunehmen. Die andauernde Contraction, der Mangel der eigenthümlichen Wehenschmerzen, das Fehlen eines jeden Dranges nach unten, die glasartige Härte der Gebärmutter, die Heftigkeit der allgemeinen Erscheinungen, und in vielen Fällen das Nichtvorhandensein solcher Anomalieen, welche mechanische Geburtshindernisse bedingen können, werden den Arzt zur richtigen Erkenntnifs des Tetanus uteri führen. Verfehlt er die Diagnose und glaubt er es mit einem mechanischen Geburtshindernifs zu thun zu haben, so wird er leicht verleitet werden, die Geburt durch mechanische Mittel beseitigen zu wollen. Alle diese Mittel sind aber durchaus fruchtlos, die Contraction der Gebärmutter läfst sich auf keine mechanische Weise heben, und selbst die Enthirnung des Kindes würde die Ausziehung nicht gestatten, indem sich die Gebärmutter mit derselben Kraft um den verkleinerten Kopf zusammenzieht. Bei Anwendung übermäfsiger Gewalt würde man eher eine Ruptura oder einen Prolapsus uteri erzeugen als die Extraction des Kindes vollbringen.

Man wird demgemäfs leicht erachten, dafs man nur durch

die Beseitigung des Krampfes die Geburt zu beenden im Stande sein werde, und mufs schnell zu solchen Mitteln schreiten, welche diesen heben können, und die Mittel selbst energisch benutzen. Bei vollblütigen Personen sind kräftige Aderlässe zu instituiren, und selbst bei sonst schwachen Frauen wird im Tetanus uteri ein mäfsiger Aderlafs niemals zu entbehren sein. Wir sehen, dafs starke Blutverluste stets eine schnelle Erschlaffung der contrahirten Muskelfaser herbeiführen, und müssen einen gleichen Erfolg auch bei dem Tetanus uteri erwarten. In einem von uns beobachteten Falle brachte ein starker Aderlafs von circa zwanzig Unzen Blut sehr schnell eine günstige Wirkung hervor. Das zweite und zunächst wichtige Mittel finden wir in dem Opium, welches wir in den gröfstmöglichsten Dosen zu 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Gran pro Dosi reichen können, und die Wiederholung dieser Gaben nach der Einwirkung auf das Sensorium commune zu bestimmen haben. Die übrigen stärkeren Narcotica, wie die Belladonna, die Blausäure u. s. w. sind ebenfalls empfohlen worden, jedoch ist deren Wirkung wohl niemals so sicher als die des Opiums. Das dritte Hauptmittel im Tetanus uteri ist das lauwarme Bad, in welchem die Kreissende längere Zeit, und zwar bis zum Nachlassen des Krampfes erhalten werden mufs. Wird das Bad so lange Zeit nicht ertragen, dann mache man warme Cataplasmata auf den ganzen Unterleib. Vor dem Bade reibe man den Muttermund mit einer Opium- oder Belladonnasalbe ein. Diese Mittel mufs man mit der nöthigen Rücksicht auf die Individualität des Falles anwenden. Ist es gelungen den Krampf zu heben, und kann man alsdann die Geburt des Kindes ohne dafs für die Mutter zu nachtheilige Eingriffe nothwendig werden beenden, dann ist es rathsam nicht länger mit der Kunsthülfe zu säumen, da sonst ein erneuerter Anfall eintreten und die Geburt wiederum unmöglich machen kann. Welche Art der Kunsthülfe gestattet sei, ist im Allgemeinen schwer zu bestimmen, besonders für die Fälle, in denen anderweitige mechanische Geburtsstörungen zugegen sind. In solchen verzweifelten Fällen ist die künstliche Entbindung oft das Ultimum refugium, das zwar selbst den unglücklichen Ausgang beschleunigen kann, aber dennoch als einzig mögliche Rettung nicht ausgesetzt werden darf. Obgleich daher die Perforation, das Accouchement forçé, die Wendung in diesen

Fällen, wo sie aus anderweitigen Ursachen nothwendig erscheinen, so viel als möglich zu meiden sind, und man diese Operationen jedenfalls so lange es irgend angeht, aufschieben mufs, um nach der Beseitigung des Krampfes die Kreissende sich erholen zu lassen, so wird doch in einzelnen Fällen der Geburtshelfer gezwungen werden, schnell zu diesen Eingriffen zu schreiten.

Auch mit der Entfernung der Nachgeburt darf man nicht zögern, und sobald dieselbe gelöst ist, entferne man sie sofort. Für die Adhäsionen der Placenta gilt jedoch auch hier die allgemeine Regel, nicht zu gewaltsam zu Werke zu gehen, und so lange es angeht expectativ zu verfahren.

Die Sorge für die Frau hört jedoch mit der Beseitigung des Krampfes und der Beendigung der Geburt nicht auf. Der nervöse Zustand der leicht in wirkliche Nervenkrankheiten übergeht, dauert in der Regel noch längere Zeit an, und erheischt eine prophylactische Behandlung. Man gebe innerlich kleine Gaben der Narcotica, mache öfters lauwarme Einspritzungen in die Scheide, Fomentationen auf den Unterleib, Einreibungen von Mandelöl mit Linimentum ammoniat., lege ein Blasenpflaster auf den Unterleib u. s. w. Man mufs in diesem Zustande die Individualität des Falles, das vorwaltende Ergriffensein eines Organes oder Systemes genau beachten und die Mittel mit Sorgsamkeit auswählen. Eben so müssen Nachkrankheiten, welche sich bilden, ihrer Natur nach behandelt werden.

Mo — r.

TETARTOPHYIA ist ein selten vorkommendes, von mehreren sogar in Zweifel gezogenes, gefahrvolles remittirendes Fieber, dessen Exacerbationen an jedem vierten Tage eintreten. Es scheint seiner Natur nach zwischen remittirendem und intermittirendem Fieber in der Mitte zu stehen.

G — e.

TETRAGONIA. Von dieser zu der Familie der Ficoideae *Juss.* gehörigen, im *Linné*'schen System in der Icosandria Pentagynia stehenden Gattung, welche sich durch einen 4—3spaltigen, innen gefärbten Kelch, zahlreiche Staubgefäfse, 3—8 kurze Griffel und die mit dem Kelch verwachsene geflügelte oder gehörnte Frucht mit 1saamigen Fächern characterisirt, wird eine in Neu-Seeland bei Japan vorkommende

Art: T. expansa *Murr.* (cornuta *Gärtn.*, halimifolia *Forst.*, japonica *Thbg.*) unter dem Namen neuseeländischer Spinat in unsern Gärten cultivirt und als Gemüse benutzt. Es ist eine einjährige, sich stark ausbreitende Pflanze, mit dicklichen, ei-rautenförmigen, gestielten, blattrigen Blättern, in den Achseln sitzenden Blumen und 4hörnigen, 6—8saamigen Früchten. Sie gilt in ihrem Vaterlande als antiscorbutisch und wird auch bei Unterleibs- und Brustkrankheiten gebraucht. Kräftiger als Spinat schmeckend und während des ganzen Sommers zu benutzen hat sie sich als ein gesundes, leichtes Gemüse schon mehrfach beliebt gemacht.

v. Schl — l.

TETRANTHERA. Zu dieser der Familie der Laurineae angehörigen Gattung rechnete *Sprengel* in den Jahrb. der Pharm. Bd. 22. einst den Baum, welcher die kleinen Pichurim-Bohnen liefert, als Tetranthera Pichurim. Die preufs. Pharmacopöe hat diese *Sprengel*'sche Bestimmung mit einem Fragezeichen beibehalten, obwohl *Sprengel* in seinem Syst. vegetabilium dieselbe wiederum hat fallen lassen und als Persea Pichurim die von *Kunth* als Ocotea Pichurim beschriebene Pflanze aufführt, ohne seinen frühern Namen als Synonym anzuführen.

v. Schl — l.

TETSCHEN. Das Josephsbad zu T. liegt auf dem rechten Elbufer, anderthalb Meilen von Aussig und eben so weit von Schandau in dem böhmischen Theile der sächsischen Schweiz und ist mit Einrichtungen zu Wasserbädern versehen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt im Dorfe Obergrund aus eisenschüssigem, mit Brauneisenstein durchzogenem Sandstein. Ihr Wasser ist, frisch geschöpft, farblos, vollkommen klar und hell, perlt, hat einen säuerlich-erfrischenden, hintennach zusammenziehenden Geschmack, die Temperatur von 8,8° R., und enthält nach *Klinger's* Analyse in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,326 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,103 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,182 —
Schwefelsaures Kali	0,569 —
Chlorkalium	0,051 —
Chlortalcium	0,109 —

Kohlensaures Eisenoxydul	0,191 Gr.	
Kieselerde	0,236 —	
	1,767 Gr.	
Kohlensaures Gas	7,566 Kub. Z.	

Dasselbe wird von *Klinger* innerlich bei Krankheiten des Unterleibes, Magenbeschwerden, Leberleiden, — äufserlich gegen Gicht, Rheumatalgieen, inveterirte Geschwüre empfohlen.

Literat. *Chr. G. Lieber*, Anmerkungen von der heilsamen Kraft und Wirkung des Josephs-Bades zu Tetschen. Zittau 1777. — *Th. Klinger*, chemisch-med. Beschreibung des St. Josephsbades zu Tetschen in Böhmen. Prag 1823. — *E. Osann*, phys. chem. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 103.

Z — l.

TEUCRIUM (Gamander, Germandrée d. Franz.). Eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiatae, zur Didynamia Gymnospermia des *Linné*'schen Systems gehörend. Sie enthält kraut- oder strauchartige, aromatische Pflanzen, mit gegenständigen, ganzen oder fiederspaltigen Blättern, mit in den Achseln oder in falschen Wirteln, Köpfchen und Trauben stehenden Blumen, deren Kelch 5zähnig ist, die Blumenkrone aber 2lippig rachenförmig; die Oberlippe scheint zwar zu fehlen, ihre beiden Zipfel sind aber nur durch einen sehr weiten Ausschnitt von einander entfernt und dadurch zu der 3lappigen Unterlippe gedrängt, deren mittlerer Lappen viel gröfser und breiter nach vorn vorgestreckt ist, die 4 paarweise gleichen Staubgefäfse liegen in dem Ausschnitt der Blumenkrone. Vier 1saamige Früchte stehen im Grunde des Kelchs um den einfachen Griffel. Folgende Arten haben medicinische Anwendung gefunden:

1. T. Marum *L.*, das Katzen- oder Amberkraut ist ein in Spanien und im südlichen Europa wachsender Halbstrauch mit aufrechten filzigen Stengeln, gestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, zurückgerollten, unten filzigen Blättern, achselständigen, eine einseitswendige, fast beblätterte Traube bildenden rothen Blumen, deren Rand gewimpert ist, und mit kurz borstigen Früchten. Man benutzt die beblätterten Zweige mit den Blumen (Hba. s. Summitates Mari veri s. syriaci) theils gepulvert, theils in wässrigen oder weinigen Aufgüssen. Es schmeckt bitter und scharf, und enthält nach *Bley's* Analyse ein stark riechendes, flüchtiges aeth. Oel 0,025; in Ae-

ther lösliches Harz, 1,10; in Oele unlösliches Harz 1,25; in Aether unlösliches 1,20; Chlorophyll 4,375; Eyweifs 1,10; Gerbstoff und Gallsäure 0,50; bittern Extractivstoff mit salzsaurem Kali 6,00; Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali 5,50; Stärkemehl 0,90; Gummi 1,50; Faser 24,75, Spuren von Schwefel, Essigsäure 0,20; Aepfelsäure 0,30; salzsauren Kalk 0,65; und 11,00 Wasser.

Das Marum der Alten ist vielleicht eine ganz andere Pflanze, wenn auch derselben Familie.

2. T. Scordium *L.* (Knoblauchskraut, Wasserbathengel) Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Gewässern wächst diese krautige kriechende Pflanze durch einen grossen Theil von Europa. Der Stengel ist aufrecht, weichhaarig und zottig; die Blätter sind länglich, gesägt, weichhaarig, sitzend; die rothen Blumen stehen zu 2 — 4 in den Blattachseln auf kurzen Stielen, die Lappen der Oberlippe sind gewimpert, die der unteren kahl, die Früchte kahl, zelliggrubig. Der knoblauchartige Geruch, welchen diese Pflanze frisch zeigt, verliert sich durch das Trocknen fast gänzlich, und sie schmeckt dann nur fast bitter. Diesen bitteren Stoff, in Alcohol und Aether löslich, hat *Winnler* 1831 daraus dargestellt, und Scordiumbitter genannt. Man sammelt das Kraut (Hba. Scordii) von welchem man früher glaubte, dass es besondere fäulnisswidrige Kräfte besitze.

3. T. Chamaedrys *L.* der edle oder ächte Gamander oder Bathengel wächst auf sonnigen Kalkhügeln vom mittlern Europa bis nach Kleinasien. Aus der dauernden Wurzel erheben sich mehrere niederliegende, auch wohl wurzelnde, mit dem Ende aufsteigende, krautige, weichhaarige Stengel, die mit gestielten länglichen, eingeschnitten-gesägten, kahlen, am Grunde keilförmigen und ganzrandigen Blättern besetzt sind, und nach den Spitzen zu 2 — 3 in den Achseln stehende, kurz gestielte, eine Art lockerer Trauben bildende rothe Blumen tragen; die Zipfel der Oberlippe sind spitz-sichelförmig gewimpert, die der Unterlippe kahl; die Früchte netzigrunzlig, kahl. Man sammelt das gewürzhaft und bitter schmeckende Kraut (Hba. Chamaedryos), welches im wässrigen Aufgusse bei Wechselfieber, Bleichsucht, Gicht sehr geschätzt wurde.

Jetzt wird es kaum gebraucht. Man glaubt dass die Chamaedrys der Alten dieselbe Pflanze sei.

4. T. Polium *W.* Der Bergpoley wächst durch das ganze südliche Europa bis nach Kleinasien als ein niedriger Halbstrauch, dessen filzige Stengel niederliegen, und dann aufsteigen, dessen Blätter sitzend, lanzettförmig stumpf, sägenartig gekerbt, am Rande fast zurückgerollt, filzig, am Grunde keilförmig und ganzrandig sind. Die weifsen Blumen stehn an der Spitze der Stengel und in den oberen Blattachseln in gestielten Köpfchen; die Zipfel der Oberlippe, durch einen spitzen Ausschnitt getrennt, sind gewimpert, die der unteren am Rande kahl. *Linné* vereinigte unter dem Namen T. Polium mit der oben bezeichneten Form mehrere Arten mit rothen und gelben Blumen, welche die neuen Botaniker getrennt haben. Alle diese ähnlichen südeuropäischen Formen, wie T. aureum, flavescens, Pseudohyssopus u. a. m. wurden wie auch das einheimische T. montanum statt des folgenden schwer zu erhaltenden T. creticum, unter der Benennung Hba. s. Summitates Polii montani gesammelt und gebraucht; sie sind aromatisch und etwas bitter, haben aber vor vielen andern ähnlichen Mitteln nichts voraus.

5. T. creticum *L.* Ein in Creta und im Oriente wachsender niedriger Strauch mit weichhaarigen Aesten, fast sitzenden, linealischen, stumpfen, ganzrandigen, am Rande umgerollten, weifsgrau filzigen Blättern und bläulich-weifsen in den obern Blattachseln einzeln auf kurzen Stielen stehenden, eine beblätterte lockere Traube bildenden Blumen, lieferte die früher gebräuchliche Hba. et Summit. Polii cretici, vielleicht das Πόλιον ἕτερον des ***Dioscorides***, welches bitter und aromatisch, jetzt ganz ausser Gebrauch ist.

6. T. Scordonia *L.* (Scorodonia heteromalla *Moench*) an trocknen sandigen Orten, in Wäldern durch einen Theil Europa's wachsend, mit kriechender Wurzel, aufrechten zottigen Stengeln, gestielten, herz-eiförmigen, stumpfen, gekerbten, weichhaarigen, etwas runzligen Blättern und graulichgelben in end- und achselständigen einseitswendigen Trauben stehenden Blumen, riecht gerieben schwach knoblauchartig und war als Hba. Scorodoniae s. Salviae sylvestris sonst officinell, ist aber, da es schwächer wie T. Scordium wirkt, gar nicht mehr im Gebrauch. v. Schl — l.

TEUFELSABBISS. S. Scabiosa.

TEUFELSDRECK. S. Ferula.

THALAMUS OPTICUS. S. Encephalon.

THALE. Bei diesem im Quedlinburger Kreise des preussischen Herzogthums Sachsen, am Fuſse der Roſstrappe im Bodethale (Unterharze) gelegenen Dorfe entspringt unweit der Thaler Blechhütte in höchst romantischer Gegend an dem Punkte des Bodethales, wo dasselbe sich öffnet, auf einer 7 Morgen groſsen Insel eine Soolquelle, welche neuerlichst mit trefflichen Einrichtungen zu ihrer medicinischen Benutzung und mit Wohnungen für Curgäste ausgestattet ist, und jetzt den Namen „Hubertusbrunnen" führt.

Die Quelle ergieſst und sammelt sich in einem ausgebauten, wohlerhaltenen Schachte von 31 Fuſs Tiefe und 12 Fuſs Breite, und liefert in einer Minute 60 Berliner Quart Wasser. Dasselbe nimmt seinen Lauf über eine Lage Thonschiefer, in welchen Granit eingesprengt ist. Die 800 Fuſs über dem Spiegel der Bode sich erhebende Roſstrappe besteht aus Granit; die den Granit begleitenden Hornsteinlager führen Strahlstein und Granaten.

Das Mineralwasser ist klar und hell, ohne bedeutende Niederschläge bei längerer Einwirkung der Atmosphäre, von einem scharfsalzigen Geschmack; seine Temperatur beträgt 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewicht 1,0205. Chemisch analysirt wurde dasselbe im Jahr 1835 von *Haltermann* und *Bley*, im Jahr 1836 von *Bauer* in Berlin. Sechzehn Unzen Wasser enthalten nach *Bley*:

	a. im crystallysirten:	*b.* im trockenen Zustande:
Chlornatrium	272,309 Gr.	272,309 Gr.
Chlorcalcium	525,252 —	266,230 —
Chlortalcium	16,654 —	8,403 —
Chloraluminium	7,803 —	3,823 —
Kieselerde	4,566 —	4,566 —
	826,584 Gr.	555,331 Gr.

Nach *Bauer's* Analyse enthielten sechzehn Unzen des im Herbst 1836 geschöpften Mineralwassers an festen Bestandtheilen im wasserfreien Zustande:

Chlorkalium	0,5684705	Gr.
Chlornatrium	114,9039612	—
Chlorammonium	0,1681000	—
Chlorlithium	0,1113648	—
Chlorcalcium	85,7471850	—
Chlorstrontium	0,7262323	—
Chlorbaryum	0,0253827	—
Chlormagnesium	0,1875196	—
Chloraluminium	0,4160579	—
Brommagnesium	0,2686600	—
Iodmagnesium	0,0022299	—
Salpetersaure Kalkerde	3,3301000	—
Phosphorsaure Kalkerde	0,0100000	—
Kohlensaure Kalkerde	0,5809260	—
Kieselerde	0,2690000	—
KohlsauresEisenoxydul	0,0051190	—
Manganoxyd	Spuren	—
	207,3203089	Gr.

Die Quantität des aus sechzehn Unzen Mineralwasser durch Kochen entwickelten kohlensauren Gases betrug: 0,439 Kub. Zoll, und reicht gerade hin, den hier angeführten kohlensauren Kalk in auflösliches Bicarbonat zu verwandeln.

Der Hubertusbrunnen wirkt reizend auf die innern Häute des Darmcanals und der Urinwerkzeuge, die Resorption des Drüsen- und Lymphsystems anregend, demnach auflösend, Stockungen und deren Producte zertheilend, ausleerend, die festen Theile vermindernd, die flüssigen verdünnend; — endlich bei dem weiblichen Geschlechte ordnend auf verschiedene innere Organe und das davon abhängige Wohlsein befördernd. Der innere Gebrauch des Wassers erregt demnach bei ein bis zwei Weingläsern voll eine geringe Unruhe im Magen und Darmcanal, befördert die Absonderung von Schleim und Säften in den Gedärmen, wie in den Urinwerkzeugen, beschleunigt die Verdauung ohne Abführung; eine grössere Menge des Wassers, ein bis drei und mehrere Becher genommen, wird die Darmausleerung bis zum Durchfall vermehrt, wobei Kollern und Grimmen in den Gedärmen, selbst Uebelkeit und Erbrechen entstehen. Der öftere Gebrauch des Wassers als Bad dagegen röthet die Haut, unter Prickeln und Stechen in derselben, selten Ausschläge hervorrufend.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist der **innere** Gebrauch des Hubertusbrunnens angezeigt bei Krankheiten der Verdauungsorgane, auf Trägheit beruhender Hemmungen im Verdauungsapparate selbst, den verschiedenen Absonderungsorganen des Unterleibes und den daraus hervorgehenden Lymphdyskrasieen, Scrofeln, Rhachitis, Verschleimungen, Harn-, Stein-, Menstrual- und Wurmbeschwerden, nicht minder gegen die aus ähnlichen Ursachen entstehenden Hautkrankheiten; — der **äufsere** Gebrauch als Bad dagegen bei chronischen Hautkrankheiten herpetischer Art, Schwächen des Hautorgans, Rheumatismen und Gicht, ferner bei verschiedenen Nervenleiden, Krämpfen etc., auf Schwäche begründeten Schleim- und Blutflüssen, Bleichsucht.

Literatur.

L. Fr. Bley, phys. chem. Untersuchung eines Soolquells unweit der Rofstrappe im Bodethale am Unterharz. Quedlinburg 1835. — *Schwalbe* und *Thaer* in *Casper's* Wochenschrift. 1836. Nr. 48 und 49. — *Schrader*, Nachricht von dem Hubertusbrunnen bei Thale. Quedlinburg 1838. — Mittheilungen über den Hubertusbrunnen bei Thale im Harze etc. Eisleben 1840. — *Saatz*, de fonte Huberti medicato in Budae convalli. Berolini 1842. Z — l.

THALGUT. Dieses im Amte Seftigen des schweizerischen Cantons Bern, einsam am linken Ufer der Aar, 1650 F. über d. M., vier Stunden südöstlich von Bern und zwei und eine halbe Stunde nordwestlich von Thun gelegene, ziemlich gut eingerichtete, mit Wohnungen für Curgäste und Vorrichtungen zu Wannenbädern versehene Bad besitzt eine Schwefelquelle, die in geringer Entfernung vom Bade aus Molasse entspringend, aus einem gut verwahrten Behälter in einen geräumigen, aber offenen Sammler, dann in den Kessel und die Bäder geleitet wird, welche, unabhängig vom Wechsel der Witterung, viermal täglich mit frischem Wasser gefüllt werden können.

Das Mineralwasser ist hell, von schwach hepatischem Geruch und styptischem Geschmack, wird an der Luft bald milchig, und setzt einen eisenartigen Bodensatz ab; die Temperatur desselben beträgt 9, 5° R. bei 14, 5° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht 1,003. Früher von *Morell*, wurde es 1823 auch von *Wagner* chemisch untersucht: sechzehn Unzen Wasser enthalten:

	nach *Morell*:	n. *Wagner*:
Chlornatrium	1,182 Gr.	0,028 Gr.
Schwefelsaures Natron		0,137 —
Schwefelsaure Talkerde	1,700 —	
Kohlensaure Talkerde	1,912 —	0,708 —
Kohlensaure Kalkerde	0,616 —	1,191 —
Kohlensaures Natron		0,388 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,094 —	0,074 —
Thonerde	0,376 —	
Extractivstoff	0,840 —	Spuren
	6,721 Gr.	2,526 Gr.
Kohlensaures Gas / Schwefelwasserstoffgas	4,0 Kubikz.	0,763 Kubikz.
Atmosphärische Luft		0,223 —

Obgleich das Ergebniss dieser, gewifs noch unvollständigen, Analysen in quantitativer wie qualitativer Hinsicht bedeutend verschieden ist, so ist es doch die Gegenwart von Hydrothionsäure und Eisen in diesem Mineralwasser ausser allem Zweifel, wonach sein Charakter als kaltes eisenhaltig-salinisches Schwefelwasser hinlänglich bezeichnet wird. Dasselbe wird ausschliefslich als Bad angewandt, besitzt ausser seinen flüchtig und durchdringend auf das Haut-, Drüsen- und Lymphsystem einwirkenden, alterirenden, auflösenden, erweichenden, schmerz- und krampfstillenden Eigenschaften gelind tonische, auf das Nerven-, Gefäfs- und Muskelsystem reagirende, den Faserstoff des Bluts verbessernde, schweifs- und urintreibende Heilwirkungen, und wird daher bei chronischen Hautkrankheiten, rheumatischen und gichtischen Uebeln, Dyskrasieen, scrophulösen, rhachitischen und paralytischen Zuständen, Stokkungen und Anhäufungen des Bluts in der Unterleibs- und Beckenhöhle, Unordnung der Menstruation, Bleichsucht, Hämorrhoidalbeschwerden, chronischen Schleimflüssen aus dem Mastdarm und der Gebärmutter, Nieren- und Blasenleiden, und überall da, wo vornehmlich Unthätigkeit, Torpor und Reizlosigkeit in den dermatischen Geweben vorhanden ist, mit Vortheil benutzt.

Literat. *C. A. F. Morell,* Untersuchung der Gesundbrunnen und Bäder der Schweiz. Bern 1788. S. 285 ff. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkkuren etc. Ebnat 1825. 26. Th. II. S. 112 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 176.

Z — l.

THALICTRUM. Diese zur natürlichen Familie der Ranunculaceae Juss. gehörende Pflanzengattung befindet sich im Linnéischen System in der Polyandria Polygynia, und enthält eine Menge grösstentheils sehr ähnlicher Arten, welche in der nördlichen Hemisphäre, zumeist in der alten Welt vorkommen. Es sind lauter ausdauernde Stauden mit mehrfach gefiederten Blättern und scheidigen Blattstielen, aufrechten, oben mit einer meist ansehnlichen Rispe kleiner gelber Blumen endigenden Stengel. Der Kelch ist 4- und 5blättrig, gefärbt, die Blumenkrone fehlt, Staubgefässe und Stempel sind meist zahlreich, letztere mit sitzenden Narben; die Früchte sind klein, einsaamig, ungeschwänzt. Ein gelber Farbestoff, der auch die abführende und harntreibende Wirkung hervorzubringen scheint, da die ausgeschiedenen Stoffe nach dem Gebrauch dieser Pflanze gelb gefärbt werden, kommt in sehr vielen Arten und namentlich in dem mit starken Wurzelfasern versehenen Wurzelstock vor. Mehrere in und ausser Europa wachsende Arten hat man als abführende und diuretische Mittel gegen Gelbsucht und Wechselfieber, bei Nierenkrankheiten, Augenübeln und gegen Schlangenbiss gebraucht. Unter den einheimischen Arten ist besonders Th. flavum *L.* (die gelbe Wiesenraute) so benutzt worden, eine auf feuchten Wiesen wachsende 2 – 4 Fuss hohe Pflanze mit gefurchtem, nach oben ästigem Stengel, 2—3fach fiedertheiligen, unten etwas bläulich grünen Blättern, deren Abschnitte länglich-keilförmig, ganz oder dreispaltig sind; die Blumen stehen aufrecht, an dem Ende der Aeste gehäuft, und bilden eine gedrängte Rispe. Die Wurzel dieser Pflanze schmeckt anfangs süsslich, dann bitterlich und etwas scharf, sie wirkt purgirend und diuretisch, und wurde so wie das ganz ähnlich wirkende Kraut innerlich und äusserlich angewendet. Sie wurde auch Rhabarbarum pauperum oder Pseudorhabarbarum genannt, doch wirkt sie dreimal schwächer als Rhabarber; sie färbt beim Gebrauch den Urin und ertheilt ihm einen eigenen Geruch. Jetzt ist dies Mittel ganz ausser Gebrauch gekommen, ist auch noch nicht chemisch analysirt. Th. minus, majus, angustifolium und aquilegifolium sollen ganz ähnlich wirken, ebenso die amerikanischen Th. Cornuti, revolutum und mexicanum, welche in ihrem Vaterlande gebraucht werden. Auch soll die in China gebräuchliche Radix Chinlen (Chynlen,

Soulin) welche magenstärkend, aber in stärkern Dosen brechenerregend wirkt, von einer Art Thalictrum herkommen.

v. Schl — l.

THANATOMETER heifst eine von *Nasse* angegebene Vorrichtung zur Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Die Unzuverlässigkeit der früher zur Unterscheidung des Scheintodes vom natürlichen Tode aufgestellten Merkmale hat bekanntlich den Anstalten zur Aufbewahrung und Beobachtung der Gestorbenen bis zum Eintritt der Fäulnifs, den sogenannten Leichenhäusern, vielfach das Wort geredet. Die bedeutenden Kosten derselben, ihre Unausführbarkeit somit auf dem platten Lande, die häufige Abneigung der Hinterbliebenen, den Verstorbenen vor seinem Begräbnifs aus dem Hause bringen zu lassen, die Möglichkeit, dafs der wieder erwachende Scheintodte, in einem Zustande von Starrsucht befangen, oft noch nicht die Fähigkeit seine Glieder willkürlich zu bewegen wieder erlangt hat, und somit durch die bei ihm befindliche Glocke dem im Nebenzimmer verweilenden Wächter kein Zeichen seines Erwachens geben kann; alle diese Umstände machen es sehr wünschenswerth, ein bestimmtes Mittel zur Unterscheidung eines Scheintodten von einem Todten zu besitzen. Schon *Fothergill* so wie auch *Hegewisch* hatten den Gedanken durch Ausmessen der Wärme, Tod und Scheintod von einander zu unterscheiden, der indessen erst durch *Nasse* bestimmter aufgefafst, und ausgeführt wurde. Nach letzterem ist es die Wärme, welche mit Athmen, Blutbewegung und Nerventhätigkeit in inniger Verbindung stehend, nicht einem einzelnen Theile, sondern dem ganzen Körper angehörend, zu jeder Zeit zwischen dem Aufhören des Athemholens und dem Eintritt der Fäulnifs ausgemessen werden kann und hierdurch in den Stand setzt, ihrem fortschreitenden Sinken von Grad zu Grad zu folgen, und so den Verlauf der nach jenem Aufhören sich an einander reihenden Zustände, und nicht blos das Ende dieser Reihe zu erkennen. Der zum Messen der inneren Wärme am Besten sich eignende Ort ist nach *Nasse* der Magen, der keinem Theil im Grade der Wärme nachsteht. Es scheint zur Erforschung der beim Sinken des Lebens im Innern des Körpers noch bestehenden Wärme noch nie früher ein Thermometer in den Magen gebracht worden zu sein, und nur

von *Marshall Hall* ist dieser Ort zur Untersuchung der innern Temperatur von winterschlafenden Säugethieren benutzt worden.

Das Instrument, dessen sich *Nasse* zur Messung der Magenwärme bedient, ist ein Fischbeinstab, an dessen einem Ende und in der Richtung des Stabes ein Thermometer befestigt ist, dessen Scala, in einer Glasröhre eingeschlossen ist, und nur bis 40° geht. Die Kugel ist von einer durchbrochenen Capsel aus dünnem Blech umgeben. Für Kinder ist der Stab kürzer und die Thermometerkugel kleiner. Bei einiger Uebung macht es keine Schwierigkeit, das Instrument durch den Schlund in den Magen einzuführen, und dies Einbringen kann auch von einem Nichtarzte bewerkstelligt werden. Unter den vielen Fällen, in denen die Anwendung des Instruments geschah, waren nur wenige Fälle, in denen der Einbringung desselben sich Hindernisse entgegenstellten; namentlich ereignete sich dies bei einem Wassersüchtigen, dessen Schlund- und Kehlkopfsmuskeln sich nachher bei der Leichenöffnung auffallend stark zusammengezogen fanden, und ausserdem auch bei einem, an einem Magengeschwür Gestorbenen. *Nasse* räth in solchen Fällen, um die Schwierigkeit zu überwinden, den Kopf des zu untersuchenden Körpers nach hinten überzubiegen, und dabei den Kehlkopf herabzuziehen. In Fällen, wo indessen die Einbringung des Instruments in den Magen unmöglich ist, mifst man die Wärme des Mastdarms, indem man das Instrument hoch in denselben hinaufschiebt. Da der Fischbeinstab nur dünn, und die Thermometerkugel nur klein zu sein braucht, so kann das Einbringen und Liegenbleiben des Instruments, dem Scheintodten in Bezug auf den Zugang der Luft zu den Lungen nicht nachtheilig werden, vielmehr kann es als ein gelinder Reiz zur Wiedererweckung des Scheintodten mitwirken. Soll das Instrument auch noch während der sogenannten Todtenstarre eingebracht werden, was um ein vollständig sicheres Urtheil zu erhalten, rathsam ist, so muss, um zu bewerkstelligen, dass während dieser Starre der Mund für das Einbringen des Instruments hinreichend geöffnet sei, bevor dieselbe eintritt, ein Stück Kork zwischen die Kinnladen gesteckt werden. Bei Beurtheilung dessen, was man bei Messung der inneren Wärme gefunden hat, mufs darauf Rücksicht genommen werden, ob der Tod durch plötz-

liches Aufhören des Athmens, wie z. B. beim Erhängen, Ersticken, Ertrinken, eintrat, oder allmählig durch Krankheiten erfolgte, indem bei letzterem allmählige Verminderung des Athemholens Statt zu finden pflegt. Wenn daher auch in beiden Fällen ein immer mehr zunehmendes Sinken der inneren Wärme als ein Zeichen des Todes angesehen werden muss, so braucht doch dieses Sinken, um zu einem solchen Zeichen zu werden, im ersten Fall nicht tiefer als bis zu 20° zu gehen, während es im zweiten 13° erreichen mufs. Wo die Todesart ungewifs ist, muss die Messung ebenfalls bis zu 13° fortgesetzt werden. Nach *Nasse's* Annahme sollte daher ohne ein Gesunkensein der inneren Wärme auf 13° in Krankheiten und auf 20° bei plötzlichen Entziehungen des Athemholens niemand begraben werden, und polizeiliche Anordnungen hätten darüber zu wachen, dafs in jedem noch Ungewifsheit lassenden Todesfalle die Wärme der inneren Theile vor dem Begraben festgestellt würde. Ob übrigens einzelne Krankheiten eine ungewöhnlich hohe Temperatur im Magen zurücklassen, und hiedurch eine Unrichtigkeit in der Messung entstehen kann, ist nach *Nasse* nicht erwiesen; wenigstens fand dies in einem Falle von einem Magengeschwür, wo die Temperatur des Magens gemessen wurde, nicht Statt; auch braucht in solchen Fällen nur die Messung im Mastdarm zur Berichtigung der im Magen gefundenen zu Hülfe genommen zu werden.

Literat. *Fr. Nasse*, Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Bonn 1841.

G — e.

THAPSIA. Eine Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Umbelliferae und im Linnéischen System in die Pentandria Digynia gehört. Es sind mehrjährige Stauden mit fiedertheiligen Blättern, von welchen die obern am Stengel fehlschlagen; auch die Hüllen und Hüllchen der vielstrahligen Dolden fehlen, oder sind nur angedeutet. Die gelben Blumen haben einen fünfzähnigen Kelchrand: elliptische an der Spitze eingeschlagene Blumenblätter. Die Frucht ist vom Rücken zusammengedrückt, mit drei fädlichen Riefen auf dem Rücken und zwei auf der Berührungsfläche, die Nebenriefen fädlich, die seitlichen häutig-geflügelt, ein Oelstriemen in jedem Thälchen. Es besitzen diese, sämmtlich in den Gegenden um

das Mittelmeer wachsenden Dolden in der Wurzel einen scharfen Milchsaft, der auch stark riecht, und im Vaterlande verschiedenartige Anwendung findet, bei uns aber nicht mehr benutzt wird. Es gehören dahin:

Th. garganica *L.* eine nordafrikanische und südeuropäische Pflanze von 1 — 3′ Höhe mit kahlem Stengel, 2 — 3fach fiedertheiligen glänzenden kahlen Blättern; deren Abschnitte lineal spitz verlängert und herablaufend sind, mit armblättrigen Hüllen und am Grunde breit herzförmig ausgeschnittenenen Früchten. Die aufsen graue, innen weifse und weifsen ätzenden Milchsaft enthaltende, dick rübenartige Wurzel wurde früher wegen einiger Aehnlichkeit mit der Turpith-Wurzel falscher Turpith (Turpethum spurium) genannt, aber wegen der corrosiven Schärfe gewöhnlich nur äusserlich bei Geschwüren, Hautkrankheiten u. s. w. angewendet.

Th. Silphium *Viv.* Diese im nördlichen Afrika auf den Bergen von Cyrene von *Della Celle* entdeckte Art hält *Viviani* für die Pflanze, welche das Silphium der Alten (Σίλφιον κυρενάικον) von *Theophrast* am ausführlichsten beschrieben lieferte, während früher *Sprengel* die Ferula tingitana für die Mutterpflanze erklärte. *Link* ist nach Untersuchung der Quellen, welche sich in den alten Schriftstellern finden, weder der Meinung von *Sprengel* noch von *Viviani* zugethan, sondern hält die Pflanze, welche das Silphium (Laser der Römer) lieferte, für unbekannt. Die Abbildung derselben, welche sich auf alten Münzen findet, ist zu roh um irgend einen Aufschluss zu geben. Die Th. Silphium ist der Th. garganica sehr ähnlich, hat gefiederte Blätter, deren Fiedern vieltheilig sind, mit linealisch verlängerten auf beiden Seiten rauhhaarigen, einfachen oder dreispaltigen am Rande umgerollten Zipfeln.

Th. villosa *L.* Diese Art wächst in Südeuropa und Nordafrika, hat dreifach fiedertheilige weiss-zottige Blätter, deren letzte Abschnitte länglich und buchtig-fiederspaltig oder gekerbt sind. In der Wurzel befindet sich eine scharfe Milch, welche bitter und ekelhaft schmeckt. Diese Wurzel war ebenfalls als Turpithwurzel im Gebrauch und wird auch äusserlich bei Hautkrankheiten angewendet.

Th. Asclepium *L.* Mit der vorigen in denselben Gegenden waschend hat diese Art doppelt fiedertheilige Blätter,

deren Abschnitte gefingert-vieltheilig, kurz, haarförmig-borstenartig und nur an den Stielen rauhhaarig sind. Dies ist die ϑαψία der Alten nach Einigen, während andere die vorige oder Th. foetida dafür halten. Die milchende Wurzel soll purgirend aber in stärkern Dosen sehr heftig wirken. Auch äufserlich findet sie Anwendung in Spanien.

v. Schl — l.

THARANDT. Dieses in dem reizenden Thale der Weisseritz, welches unter dem Namen des Plauenschen Grundes bekannt ist, drei Stunden von Dresden gelegene Städtchen besitzt eine Badeanstalt, welche Einrichtungen zu Bädern und Wohnungen für Curgäste enthält.

Die hierzu gehörigen Quellen entspringen auf einer Wiese unfern des Städtchens, und werden durch die Namen Sidonien- und Heinrichsquelle unterschieden; sie sind nicht wesentlich verschieden, es wird aber nur die erste benutzt. Die zur Flötzformation gehörenden Gebirge, welche den Plauenschen Grund bilden, bestehen aus Schieferthon, Sandstein, Stinkstein, Hornsteinconglomerat und Steinkohlen; Tharandt zunächst bricht Gneus, Quarz und schiefriger Kalkstein.

Das Mineralwasser ist klar, von etwas styptischem, eisenartigem und erfrischendem Geschmack, und hat die Temperatur von 10° R.; — in der Nähe der Quellen spürt man einen deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas.

Nach der chemischen Analyse von ***Ficinus*** enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Chlornatrium	0,240 Gr.
Chortalcium	0,080 —
Schwefelsaure Talkerde	0,080 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,125 —
Kieselerde	0,200 —
Extractivstoff	0,160 —
	1,045 Gr.

Nach ***Kühn's*** Analyse sind in 100 Theilen enthalten:

Natron, mit einer unbekannten Säure verbunden	0,00055 Gr.
Chlornatrium	0,00233 —
Kohlensaures Natron	0,00068 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00241 —
Kohlensaurer Kalk	0,00225 —
Kohlensaure Talkerde	0,00205 —
Kieselsäure	0,00197 —
	0,01224 Gr.

Schwefelwasserstoffgas und freie Kohlensäure konnten darin nicht wahrgenommen werden.

Das zur Classe der erdig-salinischen Eisenquellen gehörende Mineralwasser wird in Form von Bädern namentlich empfohlen bei gichtischen und rheumatischen Leiden, — chronischen Nervenleiden, Hysterie, Lähmungen, — passiven Blut- und Schleimflüssen, — chronischen Krankheiten der Haut, — Drüsenanschwellungen und Scropheln.

Nach *Plitt* entspricht es am meisten der nervösen und lymphatischen Constitution, während es bei robuster und cholerischer Constitution in der Regel eine, wenn auch nicht schädliche, so doch zu wenig durchgreifende Einwirkung haben wird, um Nutzen schaffen zu können; bei Krankheiten hingegen von Individuen nervöser und lymphatischer Constitution, welche letztere stets ein behutsames Einschreiten der Kunst mittelst schwächerer Heilmittel erfordern, wird das Tharandter Mineralwasser unter den geeigneten Umständen ein vorzügliches Heilmittel abgeben können.

In der Nähe von Tharandt findet sich auch ein Mineralmoor in bedeutender Menge, der wahrscheinlich seinen Ursprung dem Niederschlag der salinisch-eisenhaltigen Mineralquellen, der Zumischung fetter Moorerde und abgestorbener, in Gährung übergehender, vegetabilisch-organischer Substanzen verdankt. Vermöge letzterer entwickelt sich eine Menge kohlensaures Gas, sowie in geringerer Quantität auch Schwefelwasserstoffgas. Er besitzt eine dunkelbraune Farbe, zeigt eine gewisse seifenartige Fettigkeit und Weichheit, und läfst schon bei der äusseren Untersuchung vermuthen, dafs weniger die mineralischen Bestandtheile überwiegend sind, sondern eine fette Moorerde, reichlich geschwängert mit in Gährung begriffenen, vegetabilich-organischen Stoffen.

Nach *Kühn's* (Professors in Leipzig) chemischer Untersuchung enthalten 100 Theile dieses Mineralmoors:

Wasser	39,622 Thl.
Organische Substanzen	46,979 —
Kieselsäure	8,703 —
Alaunerde	1,098 —
Eisenoxyd	1,680 —
Kupferoxyd	0,646 —
Kohlensaures Kali Schwefelsaure Talkerde }	0,495 —
Schwefelsäure	0,452 —
Kalkerde	0,302 —
	99,977 Thl.

Der hinsichtlich der Mischungsverhältnisse zur Gattung des Kohlenmineralschlammes gehörende Mineralmoor wirkt, in Form von Bädern angewandt, kräftig erregend und auflösend, die Resorption, desgleichen die Ab- und Aussonderungen, namentlich die Hautausdünstung befördernd, erweichend, ableitend, zu gleicher Zeit aber auch zusammenziehend, stärkend und krampfstillend.

Die Anwendungsweise des gehörig gereinigten und durch Zumischung von heissem Wasser zu einem consistenten Brei verarbeiteten Mineralmoors geschieht entweder in Form eines allgemeinen Bades oder als Umschlag. Letzterer kann mehrmals des Tages angewendet werden. Gewöhnlich badet man nur einmal, und zwar des Vormittags; ist ein zweites Bad erforderlich, so nimmt man dies gegen Abend, und unmittelbar nach dem Moorbade ein Reinigungsbad.

Contraindicirt bei acuten Entzündungen, Fieber, Vollblütigkeit, Congestionen nach inneren Organen, grofser Haut- und Nervenreizbarkeit, scirrhösen und krebsartigen Desorganisationen, allgemeiner Abzehrung, Colliquation, werden diese Moorbäder dagegen gerühmt: gegen chronischen Rheumatismus, atonische und larvirte Gicht, chronische, schleichende Entzündung, besonders wenn es gilt, in Folge dieses Krankheitsprocesses entstandene Anschwellungen und Verhärtungen zu heben, gegen kalte Geschwülste, chronische Hautausschläge, schlaffe Wunden und Geschwüre, Knochenkrankheiten und selbst Knochenfrafs.

Literat. *H. B. Plitt*, Die Mineralquelle zu Tharandt nebst einem Anhang über die daselbst neu eingerichteten Moorschlammbäder. Dresden und Leipzig 1836. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 938.

Z — l.

THEA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Camelliaceae *DC.*, von *Linné* zur Polyandria Monogynia gerechnet, obwohl sie streng genommen in die Monadelphia Polyandria aufgenommen werden müsste. Ein strauchartiger Wuchs, immergrüne ganze gesägte wechselnde Blätter ohne Nebenblätter, weisse, auf seitlichen 1-blumigen Stielen hervortretende Blumen, mit 5-blättrigem, bleibendem Kelche, mit 5—9 Blumenblättern, zahlreichen, am Grunde unter sich und mit der Krone verwachsenen Staubgefässen, eine lederartige, dreiklappige, dreifächrige (oft aber 1—2 Fächer verwerfende) Capsel, mit 1—2 Saamen in jedem Fache, welche in einer festen Schaale einen eyweifslosen Embryo mit dicken Saamenblättern enthalten, zeichnen diese Gattung aus. *Linné* unterschied zwei Arten, den braunen oder schwarzen Thee: Th. Bohea und den grünen Th. viridis; diesen fügte *Hayne* (Arzneigew. 7, 27) als dritte Art Th. stricta hinzu, welche früher nur als Varietät angesehen war. Neuere Untersuchungen haben aber gelehrt, dafs alle diese Formen nur einer einzigen Art angehören, welche in vielen Abänderungen, wie alle Culturpflanzen, auftritt, und den Namen Th. Sinensis erhalten müsse. Die Blätter dieses Strauches, welcher ursprünglich aus Japan stammen soll, jetzt aber in China zwischen dem 24—35° nördl. Br. und bis zur Grenze von Tibet gebaut wird, und wild vorkommt, dessen Cultur auch von den Engländern in Assam versucht wird, erreicht eine Höhe von 6—8 Fufs, hat elliptisch längliche, spitze oder stumpfe, mitunter in den kurzen Blattstiel länger oder kürzer sich verschmälernde, gesägte, glänzend grüne Blätter, welche jung mit feinen, angedrückten Haaren besetzt, später aber kahl sind, und meist nur eine Länge von 2—3 Z., seltener von 4—5 Z. erlangen; die Blumen treten einzeln oder zu 2—3 aus den Blattachseln auf ganz kurzen Stielen hervor, und haben ungleich grosse, in verschiedener Zahl vorkommende Blumenblätter. Die Frucht ist 3-knöpfig, hat in jedem Fache die Anlage mehrerer Saamen, welche aber bis auf einen fehlzuschlagen pflegen. Die 3 Griffel sind bis zur

Hälfte verwachsen, und lassen kaum eine Spitze zurück. Je nach der verschiedenen Lesezeit und Bereitungsart der Blätter der verschiedenen Abänderungen aus andern Oertlichkeiten giebt es eine Menge verschiedener Theesorten, deren Zahl man bis zu 700 angegeben findet, welche aber im Allgemeinen in zwei Gattungen zu bringen sind, den schwarzen oder braunen Thee (dahin Pekko, Congo, Souchon, Pouchong u. a.). welcher mehr geröstet, weniger gehaltreich und von einer fast schwarzen oder braunen Farbe ist (die weisse Spitze, welche man an einigen Sorten bemerkt, kommt von der Behaarung der jungen Blätter und Knospen), und der grüne Thee (Haysan, Schulong, Gunpowder, Tonkay u. a. gehören hierher), von hellem oder dunklem Grün, welches aber nicht, wie man fälschlich geglaubt hat, von der Bereitung auf heissen Kupferplatten herrührt. Die Bereitung der Theeblätter geschieht entweder durch Rösten in eisernen Pfannen, Rollen der noch heissen Blätter mit den Händen und wieder Erkalten, indem man diese Procedur zehnfach wiederholt; oder durch heisse Wasserdämpfe, denen man die frisch gelesenen Blätter aussetzt, dann sie rollt und in eisernen Pfannen oder eignen Kästen trocknet. Dass noch wohlriechende Blumen verschiedener Gewächse angewendet werden, um dem Thee einen eigenen Wohlgeruch zu geben, ist behauptet worden, aber noch zweifelhaft, da es fast scheint, als ob die Art der Behandlung der Theeblätter selbst auf die Entwickelung eines eignen angenehmen Geruches, welcher von ätherischem Oele abhängig ist, einen Einfluss übe.

Mulder, dem wir die neuesten vergleichenden Analysen mehrerer chinesischen und japanischen Theesorten verdanken, nachdem früher nur eine Analyse von ***Frank*** bekannt war, und ***Oudry*** das Theïn entdeckt hatte, ist daher ungewiss, ob er dies flüchtige Oel, welches gelb gefärbt ist, stark nach Thee riecht, auf die Zunge genommen, den ganzen Schlund mit Theegeschmack erfüllt, und stark nervenbetäubend wirkt, den Theeblättern selbst oder den zugesetzten Substanzen zuschreiben solle. Ausserdem fand *Mulder* in den Theeblättern: Blattgrün, Wachs, Harz, Gummi, Gerbsäure (eisenschwärzende,) Theïn, Extractivstoff, Extractabsatz (zuweilen nur Spuren), Extract mit Salzsäure, (— eine noch zweifelhafte Masse), Eyweifs, Pflanzenfaser, und in der Asche verschiedene Salze.

ther lösliches Harz, 1,10; in Oele unlösliches Harz 1,25; in Aether unlösliches 1,20; Chlorophyll 4,375; Eyweifs 1,10; Gerbstoff und Gallsäure 0,50; bittern Extractivstoff mit salzsaurem Kali 6,00; Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali 5,50; Stärkemehl 0,90; Gummi 1,50; Faser 24,75, Spuren von Schwefel, Essigsäure 0,20; Aepfelsäure 0,30; salzsauren Kalk 0,65; und 11,00 Wasser.

Das Marum der Alten ist vielleicht eine ganz andere Pflanze, wenn auch derselben Familie.

2. T. Scordium *L.* (Knoblauchskraut, Wasserbathengel) Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Gewässern wächst diese krautige kriechende Pflanze durch einen grossen Theil von Europa. Der Stengel ist aufrecht, weichhaarig und zottig; die Blätter sind länglich, gesägt, weichhaarig, sitzend; die rothen Blumen stehen zu 2 — 4 in den Blattachseln auf kurzen Stielen, die Lappen der Oberlippe sind gewimpert, die der unteren kahl, die Früchte kahl, zelliggrubig. Der knoblauchartige Geruch, welchen diese Pflanze frisch zeigt, verliert sich durch das Trocknen fast gänzlich, und sie schmeckt dann nur fast bitter. Diesen bitteren Stoff, in Alcohol und Aether löslich, hat *Winnler* 1831 daraus dargestellt, und Scordiumbitter genannt. Man sammelt das Kraut (Hba. Scordii) von welchem man früher glaubte, dass es besondere fäulnisswidrige Kräfte besitze.

3. T. Chamaedrys *L.* der edle oder ächte Gamander oder Bathengel wächst auf sonnigen Kalkhügeln vom mittlern Europa bis nach Kleinasien. Aus der dauernden Wurzel erheben sich mehrere niederliegende, auch wohl wurzelnde, mit dem Ende aufsteigende, krautige, weichhaarige Stengel, die mit gestielten länglichen, eingeschnitten - gesägten, kahlen, am Grunde keilförmigen und ganzrandigen Blättern besetzt sind, und nach den Spitzen zu 2 — 3 in den Achseln stehende, kurz gestielte, eine Art lockerer Trauben bildende rothe Blumen tragen; die Zipfel der Oberlippe sind spitz - sichelförmig gewimpert, die der Unterlippe kahl; die Früchte netzigrunzlig, kahl. Man sammelt das gewürzhaft und bitter schmeckende Kraut (Hba. Chamaedryos), welches im wässrigen Aufgusse bei Wechselfieber, Bleichsucht, Gicht sehr geschätzt wurde.

Jetzt wird es kaum gebraucht. Man glaubt dass die Chamaedrys der Alten dieselbe Pflanze sei.

4. T. Polium *W.* Der Bergpoley wächst durch das ganze südliche Europa bis nach Kleinasien als ein niedriger Halbstrauch, dessen filzige Stengel niederliegen, und dann aufsteigen, dessen Blätter sitzend, lanzettförmig stumpf, sägenartig gekerbt, am Rande fast zurückgerollt, filzig, am Grunde keilförmig und ganzrandig sind. Die weifsen Blumen stehn an der Spitze der Stengel und in den oberen Blattachseln in gestielten Köpfchen; die Zipfel der Oberlippe, durch einen spitzen Ausschnitt getrennt, sind gewimpert, die der unteren am Rande kahl. *Linné* vereinigte unter dem Namen T. Polium mit der oben bezeichneten Form mehrere Arten mit rothen und gelben Blumen, welche die neuen Botaniker gegetrennt haben. Alle diese ähnlichen südeuropäischen Formen, wie T. aureum, flavescens, Pseudohyssopus u. a. m. wurden wie auch das einheimische T. montanum statt des folgenden schwer zu erhaltenden T. creticum, unter der Benennung Hba. s. Summitates Polii montani gesammelt und gebraucht; sie sind aromatisch und etwas bitter, haben aber vor vielen andern ähnlichen Mitteln nichts voraus.

5. T. creticum *L.* Ein in Creta und im Oriente wachsender niedriger Strauch mit weichhaarigen Aesten, fast sitzenden, linealischen, stumpfen, ganzrandigen, am Rande umgerollten, weifsgrau filzigen Blättern und bläulich-weifsen in den obern Blattachseln einzeln auf kurzen Stielen stehenden, eine beblätterte lockere Traube bildenden Blumen, lieferte die früher gebräuchliche Hba. et Summit. Polii cretici, vielleicht das Πόλιον ἕτερον des *Dioscorides*, welches bitter und aromatisch, jetzt ganz ausser Gebrauch ist.

6. T. Scordonia *L.* (Scorodonia heteromalla *Moench*) an trocknen sandigen Orten, in Wäldern durch einen Theil Europa's wachsend, mit kriechender Wurzel, aufrechten zottigen Stengeln, gestielten, herz-eiförmigen, stumpfen, gekerbten, weichhaarigen, etwas runzligen Blättern und graulichgelben in end- und achselständigen einseitswendigen Trauben stehenden Blumen, riecht gerieben schwach knoblauchartig und war als Hba. Scorodoniae s. Salviae sylvestris sonst officinell, ist aber, da es schwächer wie T. Scordium wirkt, gar nicht mehr im Gebrauch. v. Schl — l.

TEUFELSABBISS. S. Scabiosa.

TEUFELSDRECK. S. Ferula.

THALAMUS OPTICUS. S. Encephalon.

THALE. Bei diesem im Quedlinburger Kreise des preussischen Herzogthums Sachsen, am Fufse der Rofstrappe im Bodethale (Unterharze) gelegenen Dorfe entspringt unweit der Thaler Blechhütte in höchst romantischer Gegend an dem Punkte des Bodethales, wo dasselbe sich öffnet, auf einer 7 Morgen grofsen Insel eine Soolquelle, welche neuerlichst mit trefflichen Einrichtungen zu ihrer medicinischen Benutzung und mit Wohnungen für Curgäste ausgestattet ist, und jetzt den Namen „Hubertusbrunnen" führt.

Die Quelle ergiefst und sammelt sich in einem ausgebauten, wohlerhaltenen Schachte von 31 Fufs Tiefe und 12 Fufs Breite, und liefert in einer Minute 60 Berliner Quart Wasser. Dasselbe nimmt seinen Lauf über eine Lage Thonschiefer, in welchen Granit eingesprengt ist. Die 800 Fufs über dem Spiegel der Bode sich erhebende Rofstrappe besteht aus Granit; die den Granit begleitenden Hornsteinlager führen Strahlstein und Granaten.

Das Mineralwasser ist klar und hell, ohne bedeutende Niederschläge bei längerer Einwirkung der Atmosphäre, von einem scharfsalzigen Geschmack; seine Temperatur beträgt 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewicht 1,0205. Chemisch analysirt wurde dasselbe im Jahr 1835 von *Haltermann* und *Bley*, im Jahr 1836 von *Bauer* in Berlin. Sechzehn Unzen Wasser enthalten nach *Bley*:

	a. im crystallysirten:	*b.* im trockenen Zustande:
Chlornatrium	272,309 Gr.	272,309 Gr.
Chlorcalcium	525,252 —	266,230 —
Chlortalcium	16,654 —	8,403 —
Chloraluminium	7,803 —	3,823 —
Kieselerde	4,566 —	4,566 —
	826,584 Gr.	555,331 Gr.

Nach *Bauer's* Analyse enthielten sechzehn Unzen des im Herbst 1836 geschöpften Mineralwassers an festen Bestandtheilen im wasserfreien Zustande:

Chlorkalium	0,5684705	Gr.
Chlornatrium	114,9039612	—
Chlorammonium	0,1681000	—
Chlorlithium	0,1113648	—
Chlorcalcium	85,7471850	—
Chlorstrontium	0,7262323	—
Chlorbaryum	0,0253827	—
Chlormagnesium	0,1875196	—
Chloraluminium	0,4160579	—
Brommagnesium	0,2686600	—
Iodmagnesium	0,0022299	—
Salpetersaure Kalkerde	3,3301000	—
Phosphorsaure Kalkerde	0,0100000	—
Kohlensaure Kalkerde	0,5809260	—
Kieselerde	0,2690000	—
KohlsauresEisenoxydul	0,0051190	—
Manganoxyd	Spuren	—
	207,3203089	Gr.

Die Quantität des aus sechzehn Unzen Mineralwasser durch Kochen entwickelten kohlensauren Gases betrug: 0,439 Kub. Zoll, und reicht gerade hin, den hier angeführten kohlensauren Kalk in auflösliches Bicarbonat zu verwandeln.

Der Hubertusbrunnen wirkt reizend auf die innern Häute des Darmcanals und der Urinwerkzeuge, die Resorption des Drüsen- und Lymphsystems anregend, demnach auflösend, Stockungen und deren Producte zertheilend, ausleerend, die festen Theile vermindernd, die flüssigen verdünnend; — endlich bei dem weiblichen Geschlechte ordnend auf verschiedene innere Organe und das davon abhängige Wohlsein befördernd. Der innere Gebrauch des Wassers erregt demnach bei ein bis zwei Weingläsern voll eine geringe Unruhe im Magen und Darmcanal, befördert die Absonderung von Schleim und Säften in den Gedärmen, wie in den Urinwerkzeugen, beschleunigt die Verdauung ohne Abführung; eine grössere Menge des Wassers, ein bis drei und mehrere Becher genommen, wird die Darmausleerung bis zum Durchfall vermehrt, wobei Kollern und Grimmen in den Gedärmen, selbst Uebelkeit und Erbrechen entstehen. Der öftere Gebrauch des Wassers als Bad dagegen röthet die Haut, unter Prickeln und Stechen in derselben, selten Ausschläge hervorrufend.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist der innere Gebrauch des Hubertusbrunnens angezeigt bei Krankheiten der Verdauungsorgane, auf Trägheit beruhender Hemmungen im Verdauungsapparate selbst, den verschiedenen Absonderungsorganen des Unterleibes und den daraus hervorgehenden Lymphdyskrasieen, Scrofeln, Rhachitis, Verschleimungen, Harn-, Stein-, Menstrual- und Wurmbeschwerden, nicht minder gegen die aus ähnlichen Ursachen entstehenden Hautkrankheiten; — der äufsere Gebrauch als Bad dagegen bei chronischen Hautkrankheiten herpetischer Art, Schwächen des Hautorgans, Rheumatismen und Gicht, ferner bei verschiedenen Nervenleiden, Krämpfen etc., auf Schwäche begründeten Schleim- und Blutflüssen, Bleichsucht.

Literatur.

L. Fr. Bley, phys. chem. Untersuchung eines Soolquells unweit der Rofstrappe im Bodethale am Unterharz. Quedlinburg 1835. — *Schwalbe* und *Thaer* in *Casper's* Wochenschrift. 1836. Nr. 48 und 49. — *Schrader*, Nachricht von dem Hubertusbrunnen bei Thale. Quedlinburg 1838. — Mittheilungen über den Hubertusbrunnen bei Thale im Harze etc. Eisleben 1840. — *Saatz*, de fonte Huberti medicato in Budae convalli. Berolini 1842. Z — l.

THALGUT. Dieses im Amte Seftigen des schweizerischen Cantons Bern, einsam am linken Ufer der Aar, 1650 F. über d. M., vier Stunden südöstlich von Bern und zwei und eine halbe Stunde nordwestlich von Thun gelegene, ziemlich gut eingerichtete, mit Wohnungen für Curgäste und Vorrichtungen zu Wannenbädern versehene Bad besitzt eine Schwefelquelle, die in geringer Entfernung vom Bade aus Molasse entspringend, aus einem gut verwahrten Behälter in einen geräumigen, aber offenen Sammler, dann in den Kessel und die Bäder geleitet wird, welche, unabhängig vom Wechsel der Witterung, viermal täglich mit frischem Wasser gefüllt werden können.

Das Mineralwasser ist hell, von schwach hepatischem Geruch und styptischem Geschmack, wird an der Luft bald milchig, und setzt einen eisenartigen Bodensatz ab; die Temperatur desselben beträgt 9, 5° R. bei 14, 5° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht 1,003. Früher von *Morell*, wurde es 1823 auch von *Wagner* chemisch untersucht: sechzehn Unzen Wasser enthalten:

	nach *Morell*:	n. *Wagner*:
Chlornatrium	1,182 Gr.	0,028 Gr.
Schwefelsaures Natron		0,137 —
Schwefelsaure Talkerde	1,700 —	
Kohlensaure Talkerde	1,912 —	0,708 —
Kohlensaure Kalkerde	0,616 —	1,191 —
Kohlensaures Natron		0,388 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,094 —	0,074 —
Thonerde	0,376 —	
Extractivstoff	0,840 —	Spuren
	6,721 Gr.	2,526 Gr.
Kohlensaures Gas / Schwefelwasserstoffgas	4,0 Kubikz.	0,763 Kubikz.
Atmosphärische Luft		0,223 —

Obgleich das Ergebniss dieser, gewiſs noch unvollständigen, Analysen in quantitativer wie qualitativer Hinsicht bedeutend verschieden ist, so ist es doch die Gegenwart von Hydrothionsäure und Eisen in diesem Mineralwasser ausser allem Zweifel, wonach sein Charakter als kaltes eisenhaltig-salinisches Schwefelwasser hinlänglich bezeichnet wird. Dasselbe wird ausschlieſslich als Bad angewandt, besitzt ausser seinen flüchtig und durchdringend auf das Haut-, Drüsen- und Lymphsystem einwirkenden, alterirenden, auflösenden, erweichenden, schmerz- und krampfstillenden Eigenschaften gelind tonische, auf das Nerven-, Gefäſs- und Muskelsystem reagirende, den Faserstoff des Bluts verbessernde, schweiſs- und urintreibende Heilwirkungen, und wird daher bei chronischen Hautkrankheiten, rheumatischen und gichtischen Uebeln, Dyskrasieen, scrophulösen, rhachitischen und paralytischen Zuständen, Stokkungen und Anhäufungen des Bluts in der Unterleibs- und Beckenhöhle, Unordnung der Menstruation, Bleichsucht, Hämorrhoidalbeschwerden, chronischen Schleimflüssen aus dem Mastdarm und der Gebärmutter, Nieren- und Blasenleiden, und überall da, wo vornehmlich Unthätigkeit, Torpor und Reizlosigkeit in den dermatischen Geweben vorhanden ist, mit Vortheil benutzt.

Literat. *C. A. F. Morell*, Untersuchung der Gesundbrunnen und Bäder der Schweiz. Bern 1788. S. 285 ff. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkkuren etc. Ebnat 1825. 26. Th. II. S. 112 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 176.

Z — l.

THALICTRUM. Diese zur natürlichen Familie der Ranunculaceae Juss. gehörende Pflanzengattung befindet sich im Linnéischen System in der Polyandria Polygynia, und enthält eine Menge grösstentheils sehr ähnlicher Arten, welche in der nördlichen Hemisphäre, zumeist in der alten Welt vorkommen. Es sind lauter ausdauernde Stauden mit mehrfach gefiederten Blättern und scheidigen Blattstielen, aufrechten, oben mit einer meist ansehnlichen Rispe kleiner gelber Blumen endigenden Stengel. Der Kelch ist 4- und 5blättrig, gefärbt, die Blumenkrone fehlt, Staubgefässe und Stempel sind meist zahlreich, letztere mit sitzenden Narben; die Früchte sind klein, einsaamig, ungeschwänzt. Ein gelber Farbestoff, der auch die abführende und harntreibende Wirkung hervorzubringen scheint, da die ausgeschiedenen Stoffe nach dem Gebrauch dieser Pflanze gelb gefärbt werden, kommt in sehr vielen Arten und namentlich in dem mit starken Wurzelfasern versehenen Wurzelstock vor. Mehrere in und ausser Europa wachsende Arten hat man als abführende und diuretische Mittel gegen Gelbsucht und Wechselfieber, bei Nierenkrankheiten, Augenübeln und gegen Schlangenbiss gebraucht. Unter den einheimischen Arten ist besonders Th. flavum *L.* (die gelbe Wiesenraute) so benutzt worden, eine auf feuchten Wiesen wachsende 2 – 4 Fuss hohe Pflanze mit gefurchtem, nach oben ästigem Stengel, 2—3fach fiedertheiligen, unten etwas bläulich grünen Blättern, deren Abschnitte länglich-keilförmig, ganz oder dreispaltig sind; die Blumen stehen aufrecht, an dem Ende der Aeste gehäuft, und bilden eine gedrängte Rispe. Die Wurzel dieser Pflanze schmeckt anfangs süsslich, dann bitterlich und etwas scharf, sie wirkt purgirend und diuretisch, und wurde so wie das ganz ähnlich wirkende Kraut innerlich und äusserlich angewendet. Sie wurde auch Rhabarbarum pauperum oder Pseudorhabarbarum genannt, doch wirkt sie dreimal schwächer als Rhabarber; sie färbt beim Gebrauch den Urin und ertheilt ihm einen eigenen Geruch. Jetzt ist dies Mittel ganz ausser Gebrauch gekommen, ist auch noch nicht chemisch analysirt. Th. minus, majus, angustifolium und aquilegifolium sollen ganz ähnlich wirken, ebenso die amerikanischen Th. Cornuti, revolutum und mexicanum, welche in ihrem Vaterlande gebraucht werden. Auch soll die in China gebräuchliche Radix Chinlen (Chynlen,

Soulin) welche magenstärkend, aber in stärkern Dosen brechenerregend wirkt, von einer Art Thalictrum herkommen.

v. Schl — l.

THANATOMETER heifst eine von *Nasse* angegebene Vorrichtung zur Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Die Unzuverlässigkeit der früher zur Unterscheidung des Scheintodes vom natürlichen Tode aufgestellten Merkmale hat bekanntlich den Anstalten zur Aufbewahrung und Beobachtung der Gestorbenen bis zum Eintritt der Fäulnifs, den sogenannten Leichenhäusern, vielfach das Wort geredet. Die bedeutenden Kosten derselben, ihre Unausführbarkeit somit auf dem platten Lande, die häufige Abneigung der Hinterbliebenen, den Verstorbenen vor seinem Begräbnifs aus dem Hause bringen zu lassen, die Möglichkeit, dafs der wieder erwachende Scheintodte, in einem Zustande von Starrsucht befangen, oft noch nicht die Fähigkeit seine Glieder willkürlich zu bewegen wieder erlangt hat, und somit durch die bei ihm befindliche Glocke dem im Nebenzimmer verweilenden Wächter kein Zeichen seines Erwachens geben kann; alle diese Umstände machen es sehr wünschenswerth, ein bestimmtes Mittel zur Unterscheidung eines Scheintodten von einem Todten zu besitzen. Schon *Fothergill* so wie auch *Hegewisch* hatten den Gedanken durch Ausmessen der Wärme, Tod und Scheintod von einander zu unterscheiden, der indessen erst durch *Nasse* bestimmter aufgefafst, und ausgeführt wurde. Nach letzterem ist es die Wärme, welche mit Athmen, Blutbewegung und Nerventhätigkeit in inniger Verbindung stehend, nicht einem einzelnen Theile, sondern dem ganzen Körper angehörend, zu jeder Zeit zwischen dem Aufhören des Athemholens und dem Eintritt der Fäulnifs ausgemessen werden kann und hierdurch in den Stand setzt, ihrem fortschreitenden Sinken von Grad zu Grad zu folgen, und so den Verlauf der nach jenem Aufhören sich an einander reihenden Zustände, und nicht blos das Ende dieser Reihe zu erkennen. Der zum Messen der inneren Wärme am Besten sich eignende Ort ist nach *Nasse* der Magen, der keinem Theil im Grade der Wärme nachsteht. Es scheint zur Erforschung der beim Sinken des Lebens im Innern des Körpers noch bestehenden Wärme noch nie früher ein Thermometer in den Magen gebracht worden zu sein, und nur

von *Marshall Hall* ist dieser Ort zur Untersuchung der innern Temperatur von winterschlafenden Säugethieren benutzt worden.

Das Instrument, dessen sich *Nasse* zur Messung der Magenwärme bedient, ist ein Fischbeinstab, an dessen einem Ende und in der Richtung des Stabes ein Thermometer befestigt ist, dessen Scala, in einer Glasröhre eingeschlossen ist, und nur bis 40° geht. Die Kugel ist von einer durchbrochenen Capsel aus dünnem Blech umgeben. Für Kinder ist der Stab kürzer und die Thermometerkugel kleiner. Bei einiger Uebung macht es keine Schwierigkeit, das Instrument durch den Schlund in den Magen einzuführen, und dies Einbringen kann auch von einem Nichtarzte bewerkstelligt werden. Unter den vielen Fällen, in denen die Anwendung des Instruments geschah, waren nur wenige Fälle, in denen der Einbringung desselben sich Hindernisse entgegenstellten; namentlich ereignete sich dies bei einem Wassersüchtigen, dessen Schlund- und Kehlkopfsmuskeln sich nachher bei der Leichenöffnung auffallend stark zusammengezogen fanden, und ausserdem auch bei einem, an einem Magengeschwür Gestorbenen. *Nasse* räth in solchen Fällen, um die Schwierigkeit zu überwinden, den Kopf des zu untersuchenden Körpers nach hinten überzubiegen, und dabei den Kehlkopf herabzuziehen. In Fällen, wo indessen die Einbringung des Instruments in den Magen unmöglich ist, mifst man die Wärme des Mastdarms, indem man das Instrument hoch in denselben hinaufschiebt. Da der Fischbeinstab nur dünn, und die Thermometerkugel nur klein zu sein braucht, so kann das Einbringen und Liegenbleiben des Instruments, dem Scheintodten in Bezug auf den Zugang der Luft zu den Lungen nicht nachtheilig werden, vielmehr kann es als ein gelinder Reiz zur Wiedererweckung des Scheintodten mitwirken. Soll das Instrument auch noch während der sogenannten Todtenstarre eingebracht werden, was um ein vollständig sicheres Urtheil zu erhalten, rathsam ist, so muss, um zu bewerkstelligen, dass während dieser Starre der Mund für das Einbringen des Instruments hinreichend geöffnet sei, bevor dieselbe eintritt, ein Stück Kork zwischen die Kinnladen gesteckt werden. Bei Beurtheilung dessen, was man bei Messung der inneren Wärme gefunden hat, mufs darauf Rücksicht genommen werden, ob der Tod durch plötz-

liches Aufhören des Athmens, wie z. B. beim Erhängen, Ersticken, Ertrinken, eintrat, oder allmählig durch Krankheiten erfolgte, indem bei letzterem allmählige Verminderung des Athemholens Statt zu finden pflegt. Wenn daher auch in beiden Fällen ein immer mehr zunehmendes Sinken der inneren Wärme als ein Zeichen des Todes angesehen werden muss, so braucht doch dieses Sinken, um zu einem solchen Zeichen zu werden, im ersten Fall nicht tiefer als bis zu 20° zu gehen, während es im zweiten 13° erreichen mufs. Wo die Todesart ungewifs ist, muss die Messung ebenfalls bis zu 13° fortgesetzt werden. Nach *Nasse's* Annahme sollte daher ohne ein Gesunkensein der inneren Wärme auf 13° in Krankheiten und auf 20° bei plötzlichen Entziehungen des Athemholens niemand begraben werden, und polizeiliche Anordnungen hätten darüber zu wachen, dafs in jedem noch Ungewifsheit lassenden Todesfalle die Wärme der inneren Theile vor dem Begraben festgestellt würde. Ob übrigens einzelne Krankheiten eine ungewöhnlich hohe Temperatur im Magen zurücklassen, und hiedurch eine Unrichtigkeit in der Messung entstehen kann, ist nach *Nasse* nicht erwiesen; wenigstens fand dies in einem Falle von einem Magengeschwür, wo die Temperatur des Magens gemessen wurde, nicht Statt; auch braucht in solchen Fällen nur die Messung im Mastdarm zur Berichtigung der im Magen gefundenen zu Hülfe genommen zu werden.

Literat. *Fr. Nasse*, Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Bonn 1841.

G — e.

THAPSIA. Eine Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Umbelliferae und im Linnéischen System in die Pentandria Digynia gehört. Es sind mehrjährige Stauden mit fiedertheiligen Blättern, von welchen die obern am Stengel fehlschlagen; auch die Hüllen und Hüllchen der vielstrahligen Dolden fehlen, oder sind nur angedeutet. Die gelben Blumen haben einen fünfzähnigen Kelchrand: elliptische an der Spitze eingeschlagene Blumenblätter. Die Frucht ist vom Rücken zusammengedrückt, mit drei fädlichen Riefen auf dem Rücken und zwei auf der Berührungsfläche, die Nebenriefen fädlich, die seitlichen häutig-geflügelt, ein Oelstriemen in jedem Thälchen. Es besitzen diese, sämmtlich in den Gegenden um

das Mittelmeer wachsenden Dolden in der Wurzel einen scharfen Milchsaft, der auch stark riecht, und im Vaterlande verschiedenartige Anwendung findet, bei uns aber nicht mehr benutzt wird. Es gehören dahin:

Th. garganica *L.* eine nordafrikanische und südeuropäische Pflanze von 1 — 3′ Höhe mit kahlem Stengel, 2 — 3fach fiedertheiligen glänzenden kahlen Blättern; deren Abschnitte lineal spitz verlängert und herablaufend sind, mit armblättrigen Hüllen und am Grunde breit herzförmig ausgeschnittenenen Früchten. Die aufsen graue, innen weifse und weifsen ätzenden Milchsaft enthaltende, dick rübenartige Wurzel wurde früher wegen einiger Aehnlichkeit mit der Turpith-Wurzel falscher Turpith (Turpethum spurium) genannt, aber wegen der corrosiven Schärfe gewöhnlich nur äusserlich bei Geschwüren, Hautkrankheiten u. s. w. angewendet.

Th. Silphium *Viv.* Diese im nördlichen Afrika auf den Bergen von Cyrene von ***Della Celle*** entdeckte Art hält ***Viviani*** für die Pflanze, welche das Silphium der Alten (Σίλφιον κυρενάικον) von ***Theophrast*** am ausführlichsten beschrieben lieferte, während früher ***Sprengel*** die Ferula tingitana für die Mutterpflanze erklärte. ***Link*** ist nach Untersuchung der Quellen, welche sich in den alten Schriftstellern finden, weder der Meinung von ***Sprengel*** noch von ***Viviani*** zugethan, sondern hält die Pflanze, welche das Silphium (Laser der Römer) lieferte, für unbekannt. Die Abbildung derselben, welche sich auf alten Münzen findet, ist zu roh um irgend einen Aufschluss zu geben. Die Th. Silphium ist der Th. garganica sehr ähnlich, hat gefiederte Blätter, deren Fiedern vieltheilig sind, mit linealisch verlängerten auf beiden Seiten rauhhaarigen, einfachen oder dreispaltigen am Rande umgerollten Zipfeln.

Th. villosa *L.* Diese Art wächst in Südeuropa und Nordafrika, hat dreifach fiedertheilige weiss-zottige Blätter, deren letzte Abschnitte länglich und buchtig-fiederspaltig oder gekerbt sind. In der Wurzel befindet sich eine scharfe Milch, welche bitter und ekelhaft schmeckt. Diese Wurzel war ebenfalls als Turpithwurzel im Gebrauch und wird auch äusserlich bei Hautkrankheiten angewendet.

Th. Asclepium *L.* Mit der vorigen in denselben Gegenden waschend hat diese Art doppelt fiedertheilige Blätter,

deren Abschnitte gefingert-vieltheilig, kurz, haarförmig-borstenartig und nur an den Stielen rauhhaarig sind. Dies ist die ϑαψία der Alten nach Einigen, während andere die vorige oder Th. foetida dafür halten. Die milchende Wurzel soll purgirend aber in stärkern Dosen sehr heftig wirken. Auch äufserlich findet sie Anwendung in Spanien.

v. Schl — l.

THARANDT. Dieses in dem reizenden Thale der Weisseritz, welches unter dem Namen des Plauenschen Grundes bekannt ist, drei Stunden von Dresden gelegene Städtchen besitzt eine Badeanstalt, welche Einrichtungen zu Bädern und Wohnungen für Curgäste enthält.

Die hierzu gehörigen Quellen entspringen auf einer Wiese unfern des Städtchens, und werden durch die Namen Sidonien- und Heinrichsquelle unterschieden; sie sind nicht wesentlich verschieden, es wird aber nur die erste benutzt. Die zur Flötzformation gehörenden Gebirge, welche den Plauenschen Grund bilden, bestehen aus Schieferthon, Sandstein, Stinkstein, Hornsteinconglomerat und Steinkohlen; Tharandt zunächst bricht Gneus, Quarz und schiefriger Kalkstein.

Das Mineralwasser ist klar, von etwas styptischem, eisenartigem und erfrischendem Geschmack, und hat die Temperatur von 10° R.; — in der Nähe der Quellen spürt man einen deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas.

Nach der chemischen Analyse von ***Ficinus*** enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Chlornatrium	0,240 Gr.
Chortalcium	0,080 —
Schwefelsaure Talkerde	0,080 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,125 —
Kieselerde	0,200 —
Extractivstoff	0,160 —
	1,045 Gr.

Nach ***Kühn's*** Analyse sind in 100 Theilen enthalten:

Natron, mit einer unbekannten Säure verbunden	0,00055 Gr.
Chlornatrium	0,00233 —
Kohlensaures Natron	0,00068 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00241 —
Kohlensaurer Kalk	0,00225 —
Kohlensaure Talkerde	0,00205 —
Kieselsäure	0,00197 —
	0,01224 Gr.

Schwefelwasserstoffgas und freie Kohlensäure konnten darin nicht wahrgenommen werden.

Das zur Classe der erdig-salinischen Eisenquellen gehörende Mineralwasser wird in Form von Bädern namentlich empfohlen bei gichtischen und rheumatischen Leiden, — chronischen Nervenleiden, Hysterie, Lähmungen, — passiven Blut- und Schleimflüssen, — chronischen Krankheiten der Haut, — Drüsenanschwellungen und Scropheln.

Nach *Plitt* entspricht es am meisten der nervösen und lymphatischen Constitution, während es bei robuster und cholerischer Constitution in der Regel eine, wenn auch nicht schädliche, so doch zu wenig durchgreifende Einwirkung haben wird, um Nutzen schaffen zu können; bei Krankheiten hingegen von Individuen nervöser und lymphatischer Constitution, welche letztere stets ein behutsames Einschreiten der Kunst mittelst schwächerer Heilmittel erfordern, wird das Tharandter Mineralwasser unter den geeigneten Umständen ein vorzügliches Heilmittel abgeben können.

In der Nähe von Tharandt findet sich auch ein Mineralmoor in bedeutender Menge, der wahrscheinlich seinen Ursprung dem Niederschlag der salinisch-eisenhaltigen Mineralquellen, der Zumischung fetter Moorerde und abgestorbener, in Gährung übergehender, vegetabilisch-organischer Substanzen verdankt. Vermöge letzterer entwickelt sich eine Menge kohlensaures Gas, sowie in geringerer Quantität auch Schwefelwasserstoffgas. Er besitzt eine dunkelbraune Farbe, zeigt eine gewisse seifenartige Fettigkeit und Weichheit, und läfst schon bei der äusseren Untersuchung vermuthen, dafs weniger die mineralischen Bestandtheile überwiegend sind, sondern eine fette Moorerde, reichlich geschwängert mit in Gährung begriffenen, vegetabilich-organischen Stoffen.

Nach *Kühn's* (Professors in Leipzig) chemischer Untersuchung enthalten 100 Theile dieses Mineralmoors:

Wasser	39,622	Thl.
Organische Substanzen	46,979	—
Kieselsäure	8,703	—
Alaunerde	1,098	—
Eisenoxyd	1,680	—
Kupferoxyd	0,646	—
Kohlensaures Kali } Schwefelsaure Talkerde }	0,495	—
Schwefelsäure	0,452	—
Kalkerde	0,302	—
	99,977	Thl.

Der hinsichtlich der Mischungsverhältnisse zur Gattung des Kohlenmineralschlammes gehörende Mineralmoor wirkt, in Form von Bädern angewandt, kräftig erregend und auflösend, die Resorption, desgleichen die Ab- und Aussonderungen, namentlich die Hautausdünstung befördernd, erweichend, ableitend, zu gleicher Zeit aber auch zusammenziehend, stärkend und krampfstillend.

Die Anwendungsweise des gehörig gereinigten und durch Zumischung von heissem Wasser zu einem consistenten Brei verarbeiteten Mineralmoors geschieht entweder in Form eines allgemeinen Bades oder als Umschlag. Letzterer kann mehrmals des Tages angewendet werden. Gewöhnlich badet man nur einmal, und zwar des Vormittags; ist ein zweites Bad erforderlich, so nimmt man dies gegen Abend, und unmittelbar nach dem Moorbade ein Reinigungsbad.

Contraindicirt bei acuten Entzündungen, Fieber, Vollblütigkeit, Congestionen nach inneren Organen, grofser Haut- und Nervenreizbarkeit, scirrhösen und krebsartigen Desorganisationen, allgemeiner Abzehrung, Colliquation, werden diese Moorbäder dagegen gerühmt: gegen chronischen Rheumatismus, atonische und larvirte Gicht, chronische, schleichende Entzündung, besonders wenn es gilt, in Folge dieses Krankheitsprocesses entstandene Anschwellungen und Verhärtungen zu heben, gegen kalte Geschwülste, chronische Hautausschläge, schlaffe Wunden und Geschwüre, Knochenkrankheiten und selbst Knochenfrafs.

Literat. *H. B. Plitt*, Die Mineralquelle zu Tharandt nebst einem Anhang über die daselbst neu eingerichteten Moorschlammbäder. Dresden und Leipzig 1836. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 938.

Z — l.

THEA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Camelliaceae *DC.*, von *Linné* zur Polyandria Monogynia gerechnet, obwohl sie streng genommen in die Monadelphia Polyandria aufgenommen werden müsste. Ein strauchartiger Wuchs, immergrüne ganze gesägte wechselnde Blätter ohne Nebenblätter, weisse, auf seitlichen 1-blumigen Stielen hervortretende Blumen, mit 5-blättrigem, bleibendem Kelche, mit 5—9 Blumenblättern, zahlreichen, am Grunde unter sich und mit der Krone verwachsenen Staubgefässen, eine lederartige, dreiklappige, dreifächrige (oft aber 1—2 Fächer verwerfende) Capsel, mit 1—2 Saamen in jedem Fache, welche in einer festen Schaale einen eyweifslosen Embryo mit dicken Saamenblättern enthalten, zeichnen diese Gattung aus. *Linné* unterschied zwei Arten, den braunen oder schwarzen Thee: Th. Bohea und den grünen Th. viridis; diesen fügte *Hayne* (Arzneigew. 7, 27) als dritte Art Th. stricta hinzu, welche früher nur als Varietät angesehen war. Neuere Untersuchungen haben aber gelehrt, dafs alle diese Formen nur einer einzigen Art angehören, welche in vielen Abänderungen, wie alle Culturpflanzen, auftritt, und den Namen Th. Sinensis erhalten müsse. Die Blätter dieses Strauches, welcher ursprünglich aus Japan stammen soll, jetzt aber in China zwischen dem 24—35° nördl. Br. und bis zur Grenze von Tibet gebaut wird, und wild vorkommt, dessen Cultur auch von den Engländern in Assam versucht wird, erreicht eine Höhe von 6—8 Fufs, hat elliptisch längliche, spitze oder stumpfe, mitunter in den kurzen Blattstiel länger oder kürzer sich verschmälernde, gesägte, glänzend grüne Blätter, welche jung mit feinen, angedrückten Haaren besetzt, später aber kahl sind, und meist nur eine Länge von 2—3 Z., seltener von 4—5 Z. erlangen; die Blumen treten einzeln oder zu 2—3 aus den Blattachseln auf ganz kurzen Stielen hervor, und haben ungleich grosse, in verschiedener Zahl vorkommende Blumenblätter. Die Frucht ist 3-knöpfig, hat in jedem Fache die Anlage mehrerer Saamen, welche aber bis auf einen fehlzuschlagen pflegen. Die 3 Griffel sind bis zur

Hälfte verwachsen, und lassen kaum eine Spitze zurück. Je nach der verschiedenen Lesezeit und Bereitungsart der Blätter der verschiedenen Abänderungen aus andern Oertlichkeiten giebt es eine Menge verschiedener Theesorten, deren Zahl man bis zu 700 angegeben findet, welche aber im Allgemeinen in zwei Gattungen zu bringen sind, den schwarzen oder braunen Thee (dahin Pekko, Congo, Souchon, Pouchong u. a.). welcher mehr geröstet, weniger gehaltreich und von einer fast schwarzen oder braunen Farbe ist (die weisse Spitze, welche man an einigen Sorten bemerkt, kommt von der Behaarung der jungen Blätter und Knospen), und der grüne Thee (Haysan, Schulong, Gunpowder, Tonkay u. a. gehören hierher), von hellem oder dunklem Grün, welches aber nicht, wie man fälschlich geglaubt hat, von der Bereitung auf heissen Kupferplatten herrührt. Die Bereitung der Theeblätter geschieht entweder durch Rösten in eisernen Pfannen, Rollen der noch heissen Blätter mit den Händen und wieder Erkalten, indem man diese Procedur zehnfach wiederholt; oder durch heisse Wasserdämpfe, denen man die frisch gelesenen Blätter aussetzt, dann sie rollt und in eisernen Pfannen oder eignen Kästen trocknet. Dass noch wohlriechende Blumen verschiedener Gewächse angewendet werden, um dem Thee einen eigenen Wohlgeruch zu geben, ist behauptet worden, aber noch zweifelhaft, da es fast scheint, als ob die Art der Behandlung der Theeblätter selbst auf die Entwickelung eines eignen angenehmen Geruches, welcher von ätherischem Oele abhängig ist, einen Einfluss übe.

Mulder, dem wir die neuesten vergleichenden Analysen mehrerer chinesischen und japanischen Theesorten verdanken, nachdem früher nur eine Analyse von *Frank* bekannt war, und *Oudry* das Theïn entdeckt hatte, ist daher ungewiss, ob er dies flüchtige Oel, welches gelb gefärbt ist, stark nach Thee riecht, auf die Zunge genommen, den ganzen Schlund mit Theegeschmack erfüllt, und stark nervenbetäubend wirkt, den Theeblättern selbst oder den zugesetzten Substanzen zuschreiben solle. Ausserdem fand *Mulder* in den Theeblättern: Blattgrün, Wachs, Harz, Gummi, Gerbsäure (eisenschwärzende,) Theïn, Extractivstoff, Extractabsatz (zuweilen nur Spuren), Extract mit Salzsäure, (— eine noch zweifelhafte Masse), Eyweifs, Pflanzenfaser, und in der Asche verschiedene Salze.

Literat. *H. B. Plitt*, Die Mineralquelle zu Tharandt nebst einem Anhang über die daselbst neu eingerichteten Moorschlammbäder. Dresden und Leipzig 1836. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 938.

Z — l.

THEA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Camelliaceae *DC.*, von *Linné* zur Polyandria Monogynia gerechnet, obwohl sie streng genommen in die Monadelphia Polyandria aufgenommen werden müsste. Ein strauchartiger Wuchs, immergrüne ganze gesägte wechselnde Blätter ohne Nebenblätter, weisse, auf seitlichen 1-blumigen Stielen hervortretende Blumen, mit 5-blättrigem, bleibendem Kelche, mit 5—9 Blumenblättern, zahlreichen, am Grunde unter sich und mit der Krone verwachsenen Staubgefässen, eine lederartige, dreiklappige, dreifächrige (oft aber 1—2 Fächer verwerfende) Capsel, mit 1—2 Saamen in jedem Fache, welche in einer festen Schaale einen eyweifslosen Embryo mit dicken Saamenblättern enthalten, zeichnen diese Gattung aus. *Linné* unterschied zwei Arten, den braunen oder schwarzen Thee: Th. Bohea und den grünen Th. viridis; diesen fügte *Hayne* (Arzneigew. 7, 27) als dritte Art Th. stricta hinzu, welche früher nur als Varietät angesehen war. Neuere Untersuchungen haben aber gelehrt, dafs alle diese Formen nur einer einzigen Art angehören, welche in vielen Abänderungen, wie alle Culturpflanzen, auftritt, und den Namen Th. Sinensis erhalten müsse. Die Blätter dieses Strauches, welcher ursprünglich aus Japan stammen soll, jetzt aber in China zwischen dem 24—35° nördl. Br. und bis zur Grenze von Tibet gebaut wird, und wild vorkommt, dessen Cultur auch von den Engländern in Assam versucht wird, erreicht eine Höhe von 6—8 Fufs, hat elliptisch längliche, spitze oder stumpfe, mitunter in den kurzen Blattstiel länger oder kürzer sich verschmälernde, gesägte, glänzend grüne Blätter, welche jung mit feinen, angedrückten Haaren besetzt, später aber kahl sind, und meist nur eine Länge von 2—3 Z., seltener von 4—5 Z. erlangen; die Blumen treten einzeln oder zu 2—3 aus den Blattachseln auf ganz kurzen Stielen hervor, und haben ungleich grosse, in verschiedener Zahl vorkommende Blumenblätter. Die Frucht ist 3-knöpfig, hat in jedem Fache die Anlage mehrerer Saamen, welche aber bis auf einen fehlzuschlagen pflegen. Die 3 Griffel sind bis zur

Hälfte verwachsen, und lassen kaum eine Spitze zurück. Je nach der verschiedenen Lesezeit und Bereitungsart der Blätter der verschiedenen Abänderungen aus andern Oertlichkeiten giebt es eine Menge verschiedener Theesorten, deren Zahl man bis zu 700 angegeben findet, welche aber im Allgemeinen in zwei Gattungen zu bringen sind, den schwarzen oder braunen Thee (dahin Pekko, Congo, Souchon, Pouchong u. a.). welcher mehr geröstet, weniger gehaltreich und von einer fast schwarzen oder braunen Farbe ist (die weisse Spitze, welche man an einigen Sorten bemerkt, kommt von der Behaarung der jungen Blätter und Knospen), und der grüne Thee (Haysan, Schulong, Gunpowder, Tonkay u. a. gehören hierher), von hellem oder dunklem Grün, welches aber nicht, wie man fälschlich geglaubt hat, von der Bereitung auf heissen Kupferplatten herrührt. Die Bereitung der Theeblätter geschieht entweder durch Rösten in eisernen Pfannen, Rollen der noch heissen Blätter mit den Händen und wieder Erkalten; indem man diese Procedur zehnfach wiederholt; oder durch heisse Wasserdämpfe, denen man die frisch gelesenen Blätter aussetzt, dann sie rollt und in eisernen Pfannen oder eignen Kästen trocknet. Dass noch wohlriechende Blumen verschiedener Gewächse angewendet werden, um dem Thee einen eigenen Wohlgeruch zu geben, ist behauptet worden, aber noch zweifelhaft, da es fast scheint, als ob die Art der Behandlung der Theeblätter selbst auf die Entwickelung eines eignen angenehmen Geruches, welcher von ätherischem Oele abhängig ist, einen Einfluss übe.

Mulder, dem wir die neuesten vergleichenden Analysen mehrerer chinesischen und japanischen Theesorten verdanken, nachdem früher nur eine Analyse von *Frank* bekannt war, und *Oudry* das Theïn entdeckt hatte, ist daher ungewiss, ob er dies flüchtige Oel, welches gelb gefärbt ist, stark nach Thee riecht, auf die Zunge genommen, den ganzen Schlund mit Theegeschmack erfüllt, und stark nervenbetäubend wirkt, den Theeblättern selbst oder den zugesetzten Substanzen zuschreiben solle. Ausserdem fand *Mulder* in den Theeblättern: Blattgrün, Wachs, Harz, Gummi, Gerbsäure (eisenschwärzende,) Theïn, Extractivstoff, Extractabsatz (zuweilen nur Spuren), Extract mit Salzsäure, (— eine noch zweifelhafte Masse), Eyweifs, Pflanzenfaser, und in der Asche verschiedene Salze.

Das Theïn scheint nach *Mulder* mit der Gerbsäure verbunden in den Blättern enthalten zu sein; man gewinnt es, indem man die Blätter mit Wasser und einer Salzbase (Talkerde nahm *Mulder* gewöhnlich) kocht, und das Decoct bis zur Trockniss abdunstet, dann mit Aether behandelt, welcher das Theïn auflöst, das sich beim Verdunsten in reinen und wasserfreien, farblosen, nadelförmigen, geruchlosen, schwach bitterlich schmeckenden Crystallen darstellt. Es ist schwerer als Wasser, und sublimirt sich bei + 184°,7 unverändert in nadelförmigen Crystallen. Kaltes Wasser löst es leichter, wenn es pulverisirt ist auf, siedendes Wasser aber in viel grösserer Menge, aus welcher Auflösung es sich beim Erkalten als Theïnhydrat (mit 7,25 — 7,44 pr. C. Wasser) in dünnen sechsseitigen Prismen ausscheidet. Eine Salzbase ist das Theïn nicht, nur mit Gerbsäure bildet es in kaltem Wasser unlösliche Verbindungen. Galläpfelinfusion bringt in einer Theïnauflösung einen starken, weissen Niederschlag hervor. In seiner chemischen Zusammensetzung hat das Theïn grosse Aehnlichkeit mit dem Coffeïn.

	Theïn (*Mulder*)	(*Jobst*)	Coffeïn (*Liebig*)
Kohlenstoff	50,187	50,101	49,77
Wasserstoff	5,486	5,214	5,33
Stickstoff	28,520	29,009	28,78
Sauerstoff	15,807	15,676	16,12

Péligot, welcher neuerlichst den Thee untersuchte, fand den Theïngehalt grösser als *Mulder* und ausserdem noch einen bedeutenden Antheil Stickstoff. Dieser Stickstoffgehalt macht den Thee auch zu einem Nahrungsmittel, besonders wenn, wie dieses in Asien an vielen Orten gebräuchlich ist, nicht blos das Infusum, sondern auch zugleich die Substanz des Thees selbst genossen wird. Man bereitet das Infusum am zweckmässigsten mit kochend heissem Wasser in flachen Theekannen, indem man keinen zweiten Aufguss macht, da dieser mehr Gummi und Gerbsäure, der erstere aber mehr flüchtiges Oel und Theïn enthalten muss; die übrigen Stoffe bleiben ungelöst zurück.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. — Der Thee ist als beliebtes Getränk so verbreitet, dass über seine Wirkung beim

diätetischen Gebrauche keine Zweifel mehr obwalten. Dagegen ist es schwer, ihm in der Anordnung der Arzneimittel in Hinsicht auf die Wirkung eine Stelle anzuweisen; man hat mit Recht am zweckmässigsten erachtet, den Thee neben dem Kaffee, dessen Wirkungen den seinigen nahe kommen, in einem Anhange zu den erregenden Mitteln zu setzen.

Der Aufguss der Theeblätter (etwa ein Quentchen auf 1 Pf. Wasser) wirkt ermunternd, gelinde reizend, belebt den Geist, macht die Nerven empfindlicher, und beschleunigt einigermaafsen den Umlauf des Blutes. Bekannt genug ist die Schlaflosigkeit, die nach dem Genusse des Chinesischen Thees erfolgt, und es scheint auch nach den Beobachtungen Englischer Aerzte (*Lettsom*, *Smith*, *Clutterbuck*) diese erweckende Kraft des Thees bei fieberhafter Eingenommenheit des Kopfes (*Pereira*) und bei der Schlaftrunkenheit, welche durch narkotische Stoffe, z. B. durch Opium erzeugt ist, sich zu bewähren. Indessen steht der Thee in Rücksicht auf die heilkräftige Gegenwirkung gegen narkotische Gifte und gegen die Wirkungen des Weingeistes dem Kaffee bei weitem nach. — Es liegt ein Widerspruch darin, dass der Thee, der allgemein als erregend gilt, für ein Besänftigungsmittel gegen Blutwallungen, gegen die Reizbarkeit in dem Fieberanfalle, gegen Kopfschmerz ausgegeben wird, dafs er bei Versuchen an Thieren (*Lettsom*) Lähmungen der Gliedmaafsen hervorgebracht hat, und dass er mit dem rothen Fingerhute zusammen gestellt wird (*Percival*). — Wenn man den Thee als ein Adstringens anempfohlen hat, so geht diese Meinung von dem Vorhandensein der Gerbsäure in den Blättern aus, ohne dafs Heilwirkungen dieser Art bekannt wären. Seine harntreibende Kraft, der zufolge der Thee selbst als Mittel gegen die Steinkrankheit genannt worden ist, imgleichen die Eigenschaft, den Schweiss zu treiben, hängen von der Form, d. h. dem warmen Aufgusse, also allermeist von dem reichlichen Wasser ab, welches der Kranke zu sich nimmt.

Der Thee wird als ein gelindes Förderungsmittel der Verdauung bei Magenschwäche und bei Ueberladung des Darmes gerühmt: seine erregende Kraft vermittelt diese Wirkung, und es ist unleugbar richtig, dass einige Schaalen Thee nach einer überstandenen grossen Mahlzeit, so wie nach geistiger Anstrengung ein behagliches Wohlgefühl schaffen,

Diese Eigenschaft des Mittels wird auch lediglich in der Heilkunde benutzt. Ein Theil der Wirkung muss aber auf die Zuthaten, namentlich den Rum geschoben werden, die man beim Theetrinken zu benutzen pflegt. Das ätherische Oel des Thees scheint die besprochenen Wirkungen hauptsächlich zu verursachen, nicht das Theïn; doch fehlen hierüber die bestimmten Nachweise, die sich nur durch Versuche herstellen lassen.

Der Eindruck, den der Genuss des Thees auf den Menschen hervorbringt, ist auch durch die Constitution einigermaafsen bedingt. Er scheint wohlgenährten, vielessenden, unempfindlichen und trägen Leuten besser zu bekommen, als mageren, reizbaren und aufgeweckten. Wer vielen und starken Thee zu trinken pflegt, soll eine schwache Verdauung und Neigung zu Schleimflüssen und zu Wassersucht bekommen. Einen guten Theil der schädlichen Folgen dieser Gewohnheit muss man dem reichlichen warmen Wasser, dem Sitzen und andern dabei stattfindenden Einflüssen zurechnen.

Dagegen ist es einleuchtend, dass der Missbrauch eines Mittels, welches Zittern und Schlaflosigkeit zu erzeugen vermag, also die Nerven offenbar angreift, zu Nerven-Uebeln in verschiedner Gestalt, Krampf, Gemüthsunruhe, Hysterie, geneigt machen kann.

Als äusserliches Mittel ist der Theeaufguss von *Gräfe* zu Augenwässern benutzt worden: seine gelind reizende und seine adstringirende Eigenschaft wurde dabei in Anspruch genommen; doch hat diese Gebrauchsweise keine Nachahmung gefunden.

Literat. *Mérat et de Lens*, Dictionnaire universel de matière médicale. Paris 1834 Tom. VI. pag. 709. — *G. A. Richter*, Arzneimittellehre. Berlin 1826. Bd. 1. S. 434. *J. Pereira*, Elements of materia medica. London 1842. Vol. II. p. 1693.

T — l.

THEBESII FORAMINA. S. Cor.

THEBESII VALVULA. S. Cor.

THECA FOLLICULI GRAAFIANI, die äusere Haut des Graafischen Bläschens. S. Ey.

THEDENS Einwickelung. S. Einwickelung S. 398.

THEDENS Schufswasser. S. Schufswasser.

THEER.
THEERWASSER. } S. Pinus.

THELE, die Brustwarze. S. Brust.

THEOBROMA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Büttneriaceae *R. Br.*, von *Linné* zur Polyadelphia Decandria gerechnet. Es gehören zu derselben mässige Bäume des tropischen Amerika mit wechselnden, gestielten, ungetheilten, am Grunde mit Stipeln versehenen Blättern, achselständigen, bald einzeln bald zu mehreren auf einem ästigen Blumenstiel befindlichen Blumen, deren gefärbter Kelch fünftheilig ist, die Blumenkrone aber aus 5 kappenförmigen oben nach innen gebogenen und mit einem spatheligen Anhange versehenen Blättern besteht. Die Staubfadenröhre theilt sich in 10 Spitzen von denen 5 den Kronenblättern gegenständige, mit Doppelantheren versehen sind, welche in den Kappen von jenen stecken, 5 aber sind unfruchtbar. Der Fruchtknoten ist fünffächrig mit 2 Reihen Saamen am innern Winkel und fünfspaltigem Griffel. Die grosse ledrig-holzige, fünfkantige, höckerige und runzelige Frucht springt nicht auf, und enthält die eyweifslosen ölhaltigen Saamen in ihrer inneren breiigen Masse. Diese Saamen enthalten einen Embryo mit dicken gelappten Saamenblättern; sie machen unter dem Namen der Cacao, der Cacaobohnen einen bedeutenden Handelsartikel aus, und werden so zubereitet, dass man nach der gewöhnlich zweimal in jedem Jahre stattfindenden Lese der Früchte, die Saamen herausschneidet, entweder in Körbe oder Tonnen packt oder in Haufen wirft, die man mit Blättern bedeckt, ein paar Tage liegen lässt, auch wohl in die Erde gräbt. Es wird durch dies Verfahren die äussere fleischige Umgebung des Saamens durch eine eintretende Gährung zerstört, die Saamen selbst verlieren ihren bitteren herben Geschmack, nehmen aber eine braune, bald mehr ins Graue bald ins Rothe fallende Farbe an. Nachdem sie sorgfältig und vollständig getrocknet sind, was zur Vermeidung jeder ferneren Gährung mit besonderer Aufmerksamkeit geschehen mufs, werden sie versendet. Man hat je nach den verschiedenen Gegenden, aus welchen Cacaobohnen ausgeführt werden, verschiedene im äussern Ansehn sowie an Güte sich unterscheidende Sorten, die wahrscheinlich von mehreren Spielarten desselben Baumes, der gewöhnlich als die einzige Mutter-

pflanze dieser Drogue angesehen wird, des Th. Cacao herkommen, ziemlich gewiss aber auch zum Theil von anderen nahe verwandten Arten; von welchen wir jedoch erst einige kennen gelernt haben. (S. *Martius* üb. d. Cacao in *Buchn.* Rep.) Folgende Arten sind hier zu nennen:

1. Th. Cacao *L.* (Theobroma sativa *Lam.*, *Juss.*), auf den Antillen zu Hause. Blätter länglich oder umgekehrt-eyförmig-länglich zugespitzt, ganzrandig, am Grunde gleich und abgerundet, auf beiden Flächen glattlich und grün; Blumen aus dem Stamme und Aesten, trugdoldig-gehäuft, Frucht eyförmig-fünfeckig, kahl, glatt.

2. Th. speciosum *W.*?, bei Parà in Brasilien wachsend. Blätter lanzettlich-länglich, nach dem ungleichen abgerundeten Grunde verschmälert, nach der Spitze fast gezähnt, die Spitze fein auslaufend, unten von sehr zartem Filz graulich oder rothbräunlich; die Blatt- und seitlichen wenigblumigen Blumenstiele nebst Kelchen rost-filzig; Früchte elliptisch rost-filzig. Die Blumen doppelt so gross als bei voriger.

3. Th. subincanum *Mart.* (Ob Th. gujarense *Aubl.*?) wächst am Amazonenflufse. Blätter schmal länglich, am ungleichen Grunde zugerundet, ganzrandig, zugespitzt, oben glänzend, unten mit dünnem graulichem Filz, Blumenstiele seitlich, wenigblumig.

4. Th. bicolor *Humb. Bonpl.* Im Innern der Provinz Rio Negro. Die Zweiglein sowie die umgehehrt-eyförmig-länglichen an dem herzförmigen Grunde ungleichen, zugespitzten Blätter unten weifsgrau-filzig, die Blumen in vielblumigen achselständigen Trugdolden, die Früchte eyförmig stumpf mit grubiger Rinde.

5. Th. sylvestre *Mart.* (Cacao sylvestris *Aubl.*?) in der Provinz Rio Negro. Die Zweiglein und Blattstiele dünn rostig-zottig, die Blätter eyförmig-länglich oder länglich, ganzrandig, an dem herzförmigen Grunde ungleich, unten sehr dünn weifsgrau-filzig, die Blumen achselständig, einzeln, die Frucht eyförmig, undeutlich fünfkantig, gelblich braun.

6. Th. microcarpum *Mart.* Rio Negro. Die Blätter länglich, nach dem fast gleichen und fast herzförmigen Grunde etwas zusammengezogen, lang zugespitzt, ganzrandig, beidseitig kahl, gleichfarbig; die Blumen einzeln seitlich und achsel-

achselständig; die Früchte eyförmig länglich, pflaumengrofs, grubig.

Schon *Hernandez* spricht von dem mexicanischen Getränke Chocolatl (Chocolade), welches aus gleichen Mengen der Pocholt-Körner und Cacavatl (Cacao) gemacht werde, und giebt ausserdem noch drei andere Getränke an, welche sämmtlich aus Cacaobohnen mit Mais und andern Zusätzen auf verschiedene Weise bereitet wurden, führt auch vier in Bezug auf Ansehen, Frucht und Saamen verschiedene Cacao-Arten auf, welche von den Neuern nicht wieder aufgefunden sind, wie denn auch der mexicanische Cacao nicht in den Handel zu kommen pflegt. Der Cacao von Guatimala hat ein angenehmes Arom und viel milde Fettigkeit, die Bohnen sind die gröfsten von Allen. Der Cacao von Caracas ist der bei uns gewöhnliche, von mittlerer Gröfse, doch finden sich kleine harte Bohnen darunter. Diese Sorten sowie der von Berbice, Surinam und Essequebo gehören zu dem gerotteten Cacao, welcher in die Erde gegraben wird, der von Parà, Rio Negro, Cayenne und den Antillen zum nicht gerotteten. Nach *Schrader* enthalten die Cacaobohnen ausser fettem Oel (Cacaobutter) und Eyweifs einen eigenen Extractivstoff, der dem des Kaffees ähnlich aber rothbraun ist, und die Eisensalze mit grüner Farbe fällt. *Lampadius* fand Oel (über 53 p. C.), Eyweifs, Stärke, Gummi, rothen Farbstoff (Cacaoroth), Pflanzenfaser und Wasser. Die Cacaobutter wird durch warmes Auspressen der Bohnen gewonnen; sie ist gelblich, von Talgconsistenz, schmilzt bei + 50°, und hat ein spec. Gew. = 0,921. Durch Schmelzen und Schütteln in Wasser kann sie farblos gemacht werden. Da sie nicht ranzig wird, so bedient man sich ihrer medicinisch zu verschiedenen äusseren Mitteln. Giebt man der Chocolade, welche aus gerösteten Cacaobohnen und Zucker gewöhnlich mit Zusatz von Gewürzen bereitet wird, verschiedene Zusätze, so kann man sie benutzen, um verschiedene Heilmittel auf eine angenehme Weise länger geben zu können. Auch den entölten Cacao gebraucht man zur Anfertigung eines diätetischen Getränks.

v. Schl — l.

Medicinisch darf die Cacaobutter wohl überall da verordnet werden, wo auch anderartige Oele ihre Anwendung finden, vor welchen sie sogar ihres angenehmen Geschmackes

und ihrer leichten Verdaulichkeit wegen den Vorzug verdient; allein der hohe Preis derselhen contraindicirt sie nicht selten. — Ihrer grossen Nahrhaftigkeit wegen hat man sie bisher am Häufigsten gegen auszehrende und Schwächekrankheiten benutzt, indem man sie mit andern nährenden und tonischen Mitteln zur sogenannten Gesundheitschocolade verband (s. unten); jedoch sind die bei gestörter Digestionskraft so leicht erregten dyspeptischen Zufälle nicht zu übersehen. In Krankheiten der Harnorgane ist ihr Nutzen oft bewährt gefunden, weniger in der Beförderung der Leibesöffnung, zu welchem Zwecke man sie auch in gehöriger Dosis in den Unterleib eingerieben hat.

Einfach für sich giebt man dies Mittel zu einem halben bis ganzen Quentchen, mit Milch oder Schleim gemengt; auch kann man es recht gut zu Fleischbrühen setzen. — In der gewöhnlichen Gewürzchocolade ist Cacao mit Vanille, Zimmet, Kardamom versetzt, und gewinnt durch diese Droguen, die sie auch leichter verdaulich machen, eine nähere (stimulirende) Beziehung zu den männlichen unb weiblichen Geschlechtsorganen. Eine mit Lichen island. zusammengesetzte Gesundheitschocolade läfst sich folgendermaafsen bereiten:

Pasta Cacao cum lichene islandico. 4 Unzen isländisch Moos werden behufs der Entbitterung mit 2 Pfund heissen Wassers, in welchem 2 Drachmen Kali carb. e cin. clav. gelöst werden, infundirt; die Infusion 3 Stunden stehen gelassen, wird hierauf abgegossen; der mit kaltem Wasser ausgewaschene Rückstand getrocknet und gepulvert.

Zu drei Unzen dieses Pulvers werden geröstete und in einem warmen eisernen Mörser aufs Feinste geriebene Cacaobohnen und gepulverter Zucker, von jedem 1½ Pfd. und 3 Drachmen Salepwurzel zugesetzt, und die sorgfältig gemischte Masse in Formen gegossen, oder getrocknet und nach dem Erkalten gepulvert.

Ungleich häufiger wird die Cacaobuttter äusserlich benutzt, um die Haut geschmeidiger zu machen, um das Abschilfern der Epidermis zu verhüten, gegen Excoriationen, blinde, schmerzhafte Hämorrhoiden und ähnliche Leiden. Man giebt sie alsdann entweder einfach für sich, lässt sie sanft, aber eindringlich in die Haut einreiben, und Nachts

über haften, oder man bereitet aus ihr eine Seife. — Auch bietet sie ein vorzügliches Constituens zu Augensalben. —
F — k.

THERAPIE. Die Lehre von der Heilung der Krankheiten. — Man unterscheidet gewöhnlich allgemeine und specielle Therapie. Letztere ist die Lehre von der Heilung der einzelnen Krankheitsformen; erstere dagegen enthält die von dem Speciellen abstrahirten und generalisirten Lehren, welche bei der Heilung vieler oder aller Krankheiten in Betracht kommen.

Dieselben Kräfte, welche das Leben organischer Individuen zuerst hervorgerufen haben, bewirken es auch in den nachfolgenden Momenten ihres Daseins, oder mit anderen Worten, die Kräfte, welche den Organismus geschaffen haben, bewirken auch, ihrer Tendenz gemäfs, die Fortdauer und Erhaltung desselben, bis sie, einem höhern, den Wechsel aller Dinge gebietenden Gesetze gehorchend, durch ihre eigene Wirksamkeit ihr eigenes Erlöschen und somit auch das Aufhören des durch sie Geschaffenen herbeiführen.

Wenn demnach durch irgend einen ungewöhnlichen, dem Bedürfnifs des Organismus nicht entsprechenden und deshalb schädlichen, äussern Einflufs (eine sogenannte Gelegenheitsursache) auf den mit Empfänglichkeit dafür (mit Anlage zum Erkranken) begabten Organismus irgend eine Abnormität in demselben entstanden, und dadurch der, aus den Verrichtungen der einzelnen Organe zusammengesetzte Lebensprocefs gestört sein sollte, so sind es zunächst die dem Leben zum Grunde liegenden Naturkräfte selbst, welche die entstandene Anomalie zu beseitigen, und den regelmässigen Gang des Lebens wieder herzustellen suchen. — Die Heilung aller Krankheiten wird daher wesentlich bedingt durch die dem gesunden Leben zum Grunde liegenden Kräfte; und was von Seiten der Kunst dabei geschehen kann, kann nur in einer Unterstützung dieser die Heilung bezweckenden Naturkräfte bestehen.

Diese vires naturae medicatrices befolgen aber bei ihrer Wirksamkeit gewisse Gesetze, deren Kenntniss deshalb für den heilenden Arzt von besonderer Wichtigkeit ist, weil er

ohne dieselbe zu einer angemessenen Unterstützung der Natur bei ihren Heilbemühungen aufser Stande sein würde.

Zunächst ist die Natur in allen Fällen, in denen der äufsere schädliche Einflufs, welcher die Krankheit hervorgebracht hat, noch fortwirkt, bemüht, diese Ursache des kranken Lebensprocesses zu beseitigen; sie nimmt eine Cur der Ursache, eine cura causalis, vor. Der modus procedendi hierbei ist verschieden, theils nach der Beschaffenheit der eingewirkt habenden und noch fortwirkenden Schädlichkeit, theils und besonders nach der Beschaffenheit der speciell afficirten Organe, und der Art und Weise, wie dieselben zu reagiren im Stande sind. Ist ein fremder Körper von Aussen in die allgemeinen Bedeckungen oder tiefer in die Substanz der Organe eingedrungen, so erregt die Natur zunächst in der Umgebung desselben Entzündung, und da sie durch diesen ersten therapeutischen Procefs den Zweck unmittelbar zu erreichen noch nicht vermag, so führt sie die Entzündung in einen zweiten Process von gleicher Bedeutung, in Eiterung, über, wobei theils durch die sich erzeugende flüssige Substanz, den Eiter, der eingedrungene fremde Körper gleichsam losgespült und aus dem Organismus entfernt, theils durch die sich gleichzeitig bildende neue feste Substanz, die Granulationen, der durch das Eindringen des fremden Körpers nothwendig entstandene Substanzverlust wieder ersetzt wird. — Ist ein fremder Körper ins Auge gerathen, so entsteht eine vermehrte Absonderung der Thränen und der fremde Körper wird herausgespült; ist er in die Nase gedrungen, so wirft ihn die Natur durch Niesen heraus; sitzt er in den Luftwegen, so wird er wo möglich durch Husten entfernt; — aus den ersten Wegen schafft ihn die Natur durch Erbrechen oder Durchfall fort u. s. w. Ueberall erkennen wir eine cura causalis.

Daneben ist die Natur aber auch bemüht, den durch die äussere Schädlichkeit im Organismus bereits hervorgebrachten abnormen Zustand, (das sogenannte Wesen oder die causa proxima der Krankheit,) welcher seinerseits wieder die Störungen in den Verrichtungen der Organe (die Erscheinungen der Krankheit) zur Folge hat, zu beseitigen, wobei das Verfahren natürlich wieder verschieden sein mufs nach der Verschiedenheit der vorhandenen Abnormität. Ist z. B. durch über-

mäſsige Ausleerungen ein Mangel an Säften und Kräften, ein Zustand von Schwäche entstanden, so bemüht sich die Natur durch vermehrte Thätigkeit der Assimilationsorgane den entstandenen Verlust wieder zu ersetzen, wobei ein vermehrtes Verlangen nach Speise und Trank das vorhandene Bedürfniss ankündigt. — Ist umgekehrt ein Ueberfluſs von Säften und Kräften, ein Zustand von Plethora und sogenannte Sthenie im Körper vorhanden, so entstehen hülfreiche Blutflüsse oder andere Ausleerungen, wodurch der normale Zustand und die gleichmässige Vertheilung der Kräfte und Säfte wieder hergestellt wird. —

Wenn aber die Natur auf solche directe Weise zu helfen nicht vermag, so versucht sie es auf einem Umwege, auf indirecte Weise, indem sie die in einem wichtigern, in der Regel inneren Organe ihren Sitz habende Krankheit zunächst auf einen andern weniger wichtigen, meistens äuſseren Theil versetzt, wo sie dann leichter das Uebel vollends zu beseitigen vermag; sie bewirkt demnach eine Metastase. Dieser Proceſs ist so häufig und so allgemein bekannt, dass es der Anführung von Beispielen nicht bedarf. Es kann demnach eine directe und indirecte cura morbi von der Natur bewirkt werden.

Indessen sind auch die Fälle nicht selten, in denen der vorhandene Krankheitszustand weder auf die eine noch auf die andre Weise beseitigt werden kann. Alsdann ist die Natur wenigstens bemüht, die lästigsten Erscheinungen und Folgen der vorhandenen Krankheit so viel als möglich zu beseitigen. Sie stellt eine cura symptomatica an. So bilden sich z. B. bei nicht wieder eingerenkten Luxationen künstliche Gelenke, um die durch Verrenkung aufgehobene Beweglichkeit des Gliedes, wenigstens einigermaassen, wiederherzustellen. —

Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, daſs die Natur bei diesen ihren Heilbemühungen nicht selten in eine ungewöhnliche Thätigkeit und Aufregung geräth, die sich durch eigenthümliche Erscheinungen in den beiden allgemeinen, das vegetative und sensorielle Leben regierenden Systemen zu erkennen giebt, und die wenn sie allgemein ist, mit dem Namen Fieber, wenn sie örtlich ist, mit dem Namen Entzündung bezeichnet wird. Diese beiden von dem regelmäſsi-

gen, gesunden Leben abweichenden, und insofern allerdings krankhaften Processe, sind demnach eigentlich und ihrer wesentlichen Tendenz nach, nur Heilbestrebungen der Natur, gleichsam Heilmittel, und zwar die allgemeinsten, deren sich die Natur zur Erreichung ihres Zweckes bedient, welcher Zweck jedoch allerdings nicht immer dadurch erreicht wird, indem durch die abnorme Aufregung das Leben selbst um so eher zerstört werden kann.

Unser künstliches Heilverfahren kann und darf nun nur in einer Beförderung und Unterstützung oder Nachahmung dieses Heilverfahrens der Natur bestehen. — Zuvörderst haben wir also die etwa noch fortwirkende Ursache der Krankheit aufzusuchen und wo möglich zu entfernen (Indicatio, cura causalis). Die Art und Weise, wie dieses zu bewerkstelligen ist, mufs sich, wie leicht erhellet, nach der verschiedenen Beschaffenheit der Krankheitsursachen richten, so dafs demnach die cura causalis in jedem einzelnen Falle auf eine andere Weise vorgenommen werden mufs. Gelingt sie nicht, so ist zu erwarten, dafs auch die Wirkung der Ursache, also die Krankheit selbst, fortdauern werde. Doch gewöhnt sich die Natur an den fortdauernden schädlichen Einflufs oft so, dafs die durch ihn bewirkte Störung in dem Lebensprocesse mehr oder weniger aufhört. Ist aber die Ursache beseitigt, so hört auch die Krankheit zuweilen schon ohne Weiteres auf.

Geschieht dies nicht, so mufs die Kunst dann ferner den durch die Krankheitsursachen im Körper hervorgebrachten abnormen Zustand zu beseitigen suchen (Indicatio, cura morbi.). Dies kann geschehn entweder auf directe oder auf indirecte Weise. Letzteres ist Nachahmung der Metastase. Bei der directen cura morbi müssen solche Mittel angewendet werden, welche dem im Körper vorhandenen abnormen Zustande geradezu entgegen wirken, und ihn zum gesunden zurückzuführen vermögen. (Contraria contrariis.) Sie müssen also verschieden sein nach der verschiedenen Beschaffenheit des im Körper vorhandenen abnormen Zustandes und jedem einzelnen eigenthümlichen und von den anderen wesentlich verschiedenen Krankheitszustande, welcher im Organismus vorzukommen pflegt, kann eine ihm entsprechende directe Heilmethode gegenüber gestellt werden. — Bei der

indirecten cura morbi, die aus leicht erhellenden Gründen eine sehr ausgebreitete Anwendung findet, (da wir in vielen Fällen das Wesen der Krankheit nicht mit Sicherheit kennen oder wenn wir es kennen, es nicht direct zu beseitigen vermögen), suchen wir dagegen den vorhandenen Krankheitszustand auf ein anderes weniger wichtiges, in der Regel äufseres Organ, besonders auf die allgemeinen Bedeckungen, doch auch auf den Darmcanal und andre Theile abzuleiten. Dies Heilverfahren, welches sich in den meisten Fällen ziemlich gleich bleibt, heifst die ableitende Methode (methodus derivans).

Endlich kann auch die Kunst auf ein blos symptomatisches Verfahren angewiesen seyn, namentlich dann, wenn die Ursachen oder das Wesen der Krankheit überhaupt nicht beseitigt werden können. Doch kommen auch Fälle vor, in denen es erforderlich ist, gleich anfangs auf einige besonders lästige oder gefährliche Symptome Rücksicht zu nehmen, obgleich eine gründliche Heilung der Krankheit späterhin zu erlangen sein dürfte. — Das bei der symptomatischen Cur einzuschlagende Verfahren mufs aber, wie leicht erhellet, sich wiederum richten nach der verschiedenen Beschaffenheit der Symptome, welche beseitigt werden sollen, und deshalb in jedem Falle ein andres sein. W — r.

THERESIABAD zu Greifenberg in Oberbaiern (Landgerichts Landsberg) ist erst vor einigen Jahren angelegt, und erfreut sich eines verhältnifsmäfsig zahlreichen Zuspruchs von Curgästen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt am Fufse eines etwa 150 F. hohen Berges gegen 50 F. über der Ammerseefläche und wird in hölzernen Röhren in die Badeanstalt geleitet. Der Grund um die Quelle ist an der Oberfläche moorig, tiefer sandig und eisenocherhaltig, die Quelle selbst 4 — 5 Schuh tief und gefafst. Sie liefert in 24 Stunden 120 Eimer Wasser, und wurde 1836 an Ort und Stelle und später im Laboratorium des *Dr. Buchner* analysirt, ohne dafs jedoch die Resultate mitgetheilt wurden.

Die Theresiaquelle wird zu Trink- und Badecuren benutzt, und beweist sich vorzüglich wirksam in chronischer Gicht und Rheumatismen, wie auch in allen daher rührenden mannigfaltigen Beschwerden und Lähmungen, ferner bei Bleichsucht, Hämorrhoidal- und Menstrualbeschwerden,

Fluor albus, scrophulösen und hysterischen Beschwerden, chronischen Hautkrankheiten und veralteten Geschwüren. Auffallend ist die Wirkung des Trink- und Badegebrauchs bei durch Krankheiten, Säfteverlust oder körperliche und geistige Anstrengungen geschwächten Personen, selbst noch dann, wenn schon Wassersucht oder geschwächtes Sehvermögen eingetreten ist.

Literat. *v. Graefe* und *Kalisch*, Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder. IV. Jahrgang 1839. Abtheilung 1. S. 142.

Z — l.

THERIAK, Theriaca, Electuarium theriacale magnum, Electuarium opiatum polypharmacon, ist eine, aus einer grossen Zahl von Bestandtheilen, unter denen das Opium den Vorrang einnimmt, bestehende Latwerge. Θηριακὸν (ἀντιδότον) pflegt von ϑὴρ, Thier, und ἀκέομαι, heile, auf eine etwas gesuchte, und aufserdem wohl nicht richtige Weise hergeleitet zu werden, vielmehr erscheint die Annahme, dafs jenes Wort aus ϑὴρ und der angehängten Adjectivendigung zusammengesetzt sei, die richtigere, und würde hienach dasselbe nur die allgemeine Bezeichnung des Thierischen in sich schliefsen. *Andromachus* der ältere, Kretenser, Leibarzt *Nero's*, zur Würde eines Archiaters (ἀρχὸς τῶν ἰατρῶν, der höchste Vorgesetzte der Aerzte) am kaiserlichen Hofe gelangt, wird als Erfinder des Theriaks betrachtet. Seine im elegischen Versmaafse abgefafste Schilderung desselben, von *Galen* mitgetheilt, ist, obwohl die Trockenkeit des Gegenstandes eine dichterische Behandlung kaum gestattet, von metrischem, hin und wieder selbst von aesthetischem Werthe. Wahrscheinlich ist, dafs *Andromachus* durch einzelne vorbereitende Umstände bei Erfindung und Zusammensetzung des Theriaks geleitet wurde. Abgesehen davon, dafs der wichtigste Bestandtheil des Theriaks, das Opium, bereits von den Aegyptern angewendet, auch schon im grauesten Alterthum zu Theben gewonnen wurde, ferner das, in der Odyssee angeführte Nepenthes, wie aus den daselbst erwähnten Wirkungen desselben sich mit ziemlicher Gewifsheit schliefsen läfst, entweder Opium enthielt, oder daraus allein bestand, brauchte bereits *Nicander*, Priester am Apollotempel zu Klaros, den Ausdruck Theriaca als Bezeichnung eines seiner Lehrgedichte, das über giftige Thiere im Allgemeinen sich

auslässt. Da ein anderes Gedicht desselben, das den Namen alexipharmaca führt, über die Schutzmittel gegen Vergiftungen Auskunft giebt, so können diese beiden Abhandlungen, in ihrem Sinne vereint gedacht, wohl als vorbereitende, die spätere Bereitung des Theriaks als einleitende Erörterungen betrachtet werden. Hierzu kommt, dafs da *Andromachus*, wie angegeben wird, bei Bereitung des Theriaks die bereits lange zuvor bekannte Zusammensetzung des Mithridats auf *Nero's* ausdrücklichen Befehl zu berücksichtigen hatte, dieser ebenfalls als eine Vorarbeit des ersteren angesehen werden kann. *Mithridates Eupator* glaubte nämlich zu einer Zeit, wo überhaupt die Giftlehre ein besonderes Fach der Heilkunde bildete, in Folge vieler an Verbrechern mit den damals bekannten animalischen und vegetabilischen Giften angestellten Versuche, ein allgemeines Gegengift erfunden zu haben, welches seinen Namen erhielt, und zumal bei dem Rufe des Polyhystors, von welchem selbst noch nach seinem Tode die alte Welt erfüllt war, eine weitverbreitete langandauernde Anerkennung fand. Ausserdem führt endlich den Namen Theriaca eine der vielen naturhistorischen Schriften desselben. Der Theriak des *Andromachus* besafs ursprünglich 60 Bestandtheile. Die später noch vermehrte Anzahl derselben, ward in neuerer Zeit durch die Einsicht, dafs einzelne, im Theriak enthaltene Mittel, durch gegenseitigen Widerspruch einander aufheben, beträchtlich vermindert. Die Preusische Pharmakopöe enthält deren gegenwärtig zwölf.

Nicht leicht hat wohl unter den Arzneimitteln irgend eines einen längeren und ausgezeichneteren Ruhm behauptet als der Theriak. Seine Zubereitung geschah an vielen Orten unter Zuziehung der Behörden und mit besonderen pomphaften Feierlichkeiten. Es wurde hierbei vor der Zusammensetzung desselben jeder einzelne für ihn bestimmte Bestandtheil einer genauen Prüfung unterworfen. Diese Gebräuche, die namentlich in Venedig, Paris und Belgien früher stattfanden, haben zwar in späterer Zeit aufgehört, doch ertheilte noch im Jahr 1806 das Ministerium des Innern zu Neapel der Direction der dortigen Correctionsanstalt das ausschliessliche Privilegium zur Bereitung und zum Verkauf des Theriaks.

In ältern Zeiten ward der Theriak, der übrigens in der Mehrzahl seiner, von einander abweichenden Zusammense-

tzungen, auf die Unze fünf Gran Opium zu enthalten pflegt, besonders als Alexipharmakon gegen den Biſs und Stich giftiger Thiere, bei bösartigen ansteckenden Krankheiten, auch in der Pest in Gebrauch gezogen. Der moderne Theriak fand bei Durchfällen, Erbrechen, Colikschmerzen Anwendung, und soll in solchen Fällen, wegen der, ausser dem Opium noch in ihm enthaltenen aromatischen und adstringirenden Bestandtheile, heilsam wirken. Aeusserlich brauchte man ihn bei krampfhaften Unterleibskrankheiten, Erbrechen, Menstruationsanomalieen, Magenkrampf, Lienterie, Gelbsucht. *Van Swieten* empfiehlt Clystiere mit einem Beisatz einer halben Unze Theriak gegen colliquative Durchfälle Schwindsüchtiger.

Was die Form der Anwendung des Theriaks anbelangt, so verdient die des Bissens, wobei ein schleimiges Vehikel z. B. rad. Althaeae zugesetzt wird, den Vorzug, indem hier sich am leichtesten die angemessen befundne Gabe bestimmen läſst. Zu 1 Scrupel bis 1 Drachme wird er innerlich gegeben, was indessen wohl nur noch selten geschieht, da die meisten Aerzte ihn als pharmaceutische Miſsgeburt betrachten. Aeusserlich wendet man ihn als Pflaster an, und setzt diesem häufig rad. Belladonnae zu, und sucht die durch längeres Aufbewahren entstandene Trockenheit durch Zusatz von etwas Malagawein zu heben; ein Verfahren, das besonders um eine zu grosse Veränderung des Verhältnisses der andren Bestandtheile des Theriaks zum Opium, welche durch Zusätze anderer Art leicht eintreten würde, zu verhindern, zweckmässig erscheint.

Das Electuarium opiatum polypharmacum, Theriaca dictum Ph. Gall., aus etwa 70 Bestandtheilen, soll wie das Electuarium opiatum adstringens vulgo Dioscordium, noch vor nicht sehr langer Zeit in Paris, letzteres bei wässrigen Durchfällen zur Anwendung gekommen sein. Electuarium Theriaca wird auſser der Preussischen Pharmacopöe auch in der Bairischen, Sächsischen, Dänischen, Russischen, Polnischen, als aromatico-opiatum in der Hannöverschen aufgeführt. Hierher gehörig sind ferner die Confectio Opii Ph. Lond., Electuarium opiatum Ph. Edinb. und Elect. opiatum Ph. Bat. Kein Opium enthalten Theriaca officinalis, s. pauperum, Electuarium pro pecoribus, theriaka diatesseron, Species diapentes, wie auch die Theriaca officinalis der Lippschen Pharmacopöe. G—e.

THERION, THERIOMA, ein Name bösartiger Geschwüre (wegen des Vergleiches mit der Wildheit mancher Thiere) bei ***Hippocrates***, ***Galenus***, ***Celsus***.

THERMAE. S. Mineralquellen.

THERMIA oder Kythnos. Diese zum nordwestlichen Theile der Cykladen gehörende Insel des Aegeischen Meeres liegt auf dem Seewege von Athen nach Syra, acht Meilen südöstlich vom Cap Colonne (dem alten Sunium), zwei Meilen südsüdöstlich von Zea, westlich von Syra, und besitzt Thermalquellen, welche wahrscheinlich schon von den Alten benutzt, neuerlich durch die Fürsorge der griechischen Regierung mit Einrichtungen zu ihrem medicinischen Gebrauche versehen, sich einer stets wachsenden Bedeutung erfreuen, und der in den ältesten Zeiten Ophiussa, dann Kythnos genannten Insel ihren heutigen Namen Thermia (τὰ Θερμιά, corrumpirt durch Verschiebung des Accents aus τὰ Θερμεῖα) gegeben haben.

Die ganze Insel, welche, wie der grösste Theil der Cykladen, Spuren vulkanischen Ursprungs zeigt, ist ein grosser und ziemlich hoher, nur durch eine Menge enger Thalschluchten zerklüfteter Felsrücken von Glimmer- und Marmorschiefer, mit grossen, hin und wieder eingesprengten Quarzblöcken untermischt. Sie erfreut sich eines beneidenswerthen Climas. Der Winter ist höchst gemässigt, und nur selten sinkt das Thermometer bis zum Gefrierpuncte, während die Hitze des fast beständigen Sommers nie drückend ist, da die freie Lage der Insel im Meere zur Milderung derselben beiträgt, und täglich regelmässig sich einstellende Winde von Nord- und Südost die durch die Strahlen der Mittagssonne erhitzten Felsen in gleichem Maaſse wieder abkühlen; das Thermometeter zeigt im Sommer gewöhnlich 20 — 25° R., nur selten, namentlich im Iuli, steigt es auf 28° R.

Die Thermalquellen, von den Thermioten τὰ ϑέρμα oder auch schlechthin τὰ λοῦτρα genannt, befinden sich in einer kleinen Thalbiegung am nördlichen Arme des an der nordöstlichen Küste der Insel gelegenen Hafens von Hagios Irene (S. Irini), und entspringen etwa 200 Schritte vom Ufer, am Fuſse einer mäſsigen Anhöhe aus Schieferfelsen. Die Ebene von hier bis ans Ufer ist durch die überflieſsenden Wasser mit einer festen Cruste von einer porösen, leicht zerbrechlichen

Steinart überdeckt, die durch sich absetzende Eisentheile eine röthliche, hin und wieder schreiend rothe Farbe angenommen hat. Doch münden die Abzugscanäle sich nicht unmittelbar ins Meer, sondern fallen in eine kleine Salzlagune am südlichen Rande der Ebene, welche einen Abflufs ins Meer hat.

Der Thermalquellen sind drei. Die erste Quelle, welche am höchsten gelegen (sie entspringt 17 Fufs über dem Meere) und am wenigsten warm ist (sie hat die Temperatur von 32 — 33° R.), und bisher allein von den Kranken benutzt wurde, ist in einem Bassin gefafst und mit einem Gewölbe überbaut: nach Aussage einer Inschrift über der Thüre, im Julius 1782, durch den Flotten-Dragoman *Nikolaos Maurogones* von Paros (der nachmals Hospodar der Wallachei und als solcher enthauptet wurde). Das vierseitige Bassin hat 15 F. Länge, 9 F. Breite, 3 F. Tiefe, und fafst daher im Ganzen 378 Kub. F. Wasser, das unmittelbar aus der Thermalquelle am unteren Theile der östlichen Seitenwand ein- und bei gefülltem Wasserbehälter gerade gegenüber aus einer Rinne wieder abfliefst. Das Bassin bedarf zu seiner Anfüllung einer vollen Stunde, es fliefsen also in jeder Minute nur gegen 6⅓ Kub. F. Wasser zu.

Die beiden andern Quellen (Κακκαβοὶ — von καίω — genannt) entspringen 50 — 60 Schritte weiter südlich und nur drei Schritte von einander, 14 F. über dem Meere. Trotz dieser grofsen Nähe enthält ihr Wasser doch, nach *Landerer*, nicht ganz dieselben Bestandtheile; auch haben sie einen verschiedenen Wärmegrad und zwar hat der obere Κακκαβοὶ abwechselnd 36 — 38° R., der untere bis zu 44° R. (*Rofs* fand am 18. August 1837, Nachmittags 3 Uhr, bei einer Temperatur des Meerwassers von 20° R., der Luft im Schatten von 22° R., im obern Kakkabos eine Wärme von 33½° R., im untern von 39¼° R.). Sie werden bis jetzt nicht benutzt, da es an Baulichkeiten fehlt; aber neuere Nachgrabungen haben gezeigt, dafs ein antikes Bassin, von dem noch Ruinen vorhanden, sein Wasser aus dem Kakkabos bezog.

Das Thermalwasser ist farblos, hell und durchsichtig, geruchlos, von stark salzigem und vorzüglich eisenhaftem Geschmack, und wirft aus der Tiefe in regelmässigen Zwischenräumen von einigen Secunden Blasen in die Höhe. Das spec. Gewicht beträgt 1,0328.

Seit dem Ende des griechischen Freiheitskampfes ist der Ruf und die Frequenz der Thermalquellen fortwährend im Steigen: die Zahl der aus Griechenland, aus der europäischen und asiatischen Türkei hier Heilung suchenden Kranken übersteigt jeden Sommer bereits 4 — 500. Früherhin pflegten sie unter Zelten oder in Erdhütten zu wohnen; der zunehmende Besuch hat einige Bürger von Kythnos veranlasst, seit einigen Jahren hier ein Logierhaus zn bauen, das aus drei niedrigen, mit dem Rücken an den Berg gelehnten und sich terrassenförmig über einander erhebenden Stockwerken besteht. Da indessen dies Logierhaus 30 — 50 Schritte vom Bade liegt, und im Sommer hier fast immer heftige Nordostwinde herrschen, so dass die Kranken, wenn sie erhitzt aus dem Bade in ihre Wohnung zurückkehren, durch den kalten Wind oder die Feuchtigkeit ihrer Zimmer sich leicht erkälten, so hat die Regierung, welche sich mit der Erweiterung und Vervollkommnung der Badeanstalten fortwährend beschäftigt, auf den Vorschlag des Medicinal-Collegiums diesem Uebelstand seit 1837 durch ein bequemes Bad- und Logierhaus abgeholfen, das hart an der ersten Quelle errichtet, besondere Badekabinette und gesunde und bequeme Wohnungen enthält.

Der Thermalquellen von Thermia wird schon von älteren Reisenden gedacht; die erste vollständige Mittheilung über sie lieferte ***Pitton de Tournefort*** in seiner: Rélation d'un voyage du Levante fait par ordre du roi. Amsterdam 1718 (Deutsch: 1777 Bd. II. p. 10.). Im Jahr 1830 erstattete auf Veranlassung des Präsidenten ***Capodistrias*** eine Commission, die aus dem ***Dr. Zuccarini*** und dem Apotheker ***Mahn*** im Verein mit dem ***Dr. Kyber***, Oberarzt der russischen Station im Mittelmeere, und ***Dr. Cabissol***, Arzt des französischen Schiffes le ***Conquérant*** bestand, einen Bericht über die Quellen ab, welcher in der Zeitung: le Courier de la Grèce. Egina. 1. Juillet 1830, erschien. Darauf gab ***Dr. Landerer***, der sich vielfach um die griechischen Mineralquellen verdient gemacht hat, die Analysen auch dieser Thermen 1835 heraus, und endlich theilte ***Dr. Al. Goedechen***, russischer Hofrath, der 1830 sich in Thermia während der Badezeit aufhielt, eine ausführliche Abhandlung über diese Insel mit. Die neuesten Nachrichten über dieselbe verdanken wir ***Ludwig Roſs.***

Nach *Landerer's* Analyse enthalten sechzehn Unzen des Thermalwassers der ersten Quelle:

Chlornatrium	42,096 Gr.
Chlorcalcium	4,320 —
Chlormagnesium	2,402 —
Kohlensaure Kalkerde	3,614 —
Kohlensaures Natron	2,942 —
Schwefelsaure Talkerde	6,634 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,004 —
Jod- und Bromnatrium	unbestimmt
Kieselerde	Spuren
Wasser	53,000 —
	117,012 Gr.
Kohlensaures Gas	2,0 Kub. Z.

	Der zweiten Q.:	Der dritten Q.:
Kohlensaures Eisen	2,684 Gr.	3,436 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	12,486 —	12,840 —
Kohlensaures Natron	4,200 —	5,462 —
Schwefelsaures Natron	3,043 —	
Schwefelsaure Kalkerde	7,946 —	9,480 —
Schwefelsaure Talkerde	23,390 —	21,040 —
Chlormagnesium	30,402 —	32,301 —
Chlorcalcium	8,064 —	12,402 —
Chlornatrium	91,300 —	64,939 —
Jod- u. Bromnatrium, Quellsaures Eisen mit Spuren von Kieselerde	unbestimmt	unbestimmt
Wasser	200,000 —	206,000 —
	383,515 Gr.	367,900 Gr.

Die zweite Quelle enthält noch kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas, die dritte kohlensaures Gas in unbestimmter Quantität.

Bei der amtlichen Untersuchung der Quellen durch die oben erwähnte Regierungs-Commission wurde von dem Apotheker *Mahn* nur die zweite und dritte Quelle analysirt, wonach dieselben in sechzehn Unzen Thermalwasser enthielten:

Kohlensaures Eisen	2,666 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	10,666 —
Kohlensaures Natron	2,666 —

Chlornatrium	34,000 Gr.
Chlormagnesium	21,333 —
Chlorkalium	12,000 —
Schwefelsaure Kalkerde	5,333 —
Schwefelsaure Talkerde	2,666 —
Chlorcalcium mit Spuren von Silicium	8,000 —
	99,330 Gr.

Das zu den eisenhaltigen Kochsalzthermen gehörende Thermalwasser wird innerlich und äusserlich angewandt, und seine Wirkung ausser durch seine natürliche Wärme vorzugsweise durch das in seinen Mischungsverhältnissen vorwaltende Chlornatrium bestimmt. Beim innern Gebrauche, wo es trotz seiner beträchtlichen Menge von festen, den Magen leicht beschwerenden Salzen doch gut vertragen wird, wirkt es hauptsächlich auf die Schleimhäute des Magens, der Respirationsorgane, der Urinwerkzeuge und des Uterinsystems, sodann auf die Drüsen und das Lymphsystem, mehr gelinde lösend als abführend, die Mischung der Säfte theils chemisch theils dynamisch verändernd. Aeusserlich angewendet, wirkt es zunächst auflösend, zersetzend, reizend auf die Haut, die Schleimhäute, das Drüsen- und Lymphsystem, die parenchymatösen Eingeweide des Unterleibes und endlich auf die fasrigen Gewebe der Muskeln und des Knochensystems. Durch seinen Reichthum an Kohlensäure und durch den Zusatz von Eisen in der zweiten und dritten Quelle, wodurch die schwächende, erschlaffende und zersetzende Kraft des Thermalwassers vermindert wird, während die gelind reizende, belebende Beimischung dasselbe flüchtiger und assimilirbarer macht, wird es auch für schwächliche Personen anwendbar, und besonders in jenen schwierigen Complicationen wohlthätig, wo Nervenschwäche mit Verstopfung und Dyskrasie der Säfte verbunden ist.

Noch verdienen die eigenthümlichen Erscheinungen hervorgehoben zu werden, welche den äusserlichen Gebrauch des Thermalwassers, wozu man sich vorzugsweise der ersten Quelle bedient, begleiten. Der Badende empfindet im Augenblicke, wo er ins Bassin hinabsteigt, ein eigenthümliches Jucken und Brennen auf der Haut, welches einerseits den flüchtigen und festen Bestandtheilen des Thermalwassers,

andererseits aber der die Blutwärme übersteigenden Temperatur desselben zuzuschreiben ist. Dieses Gefühl macht jedoch sehr bald, unter Ausbruch von reichlichen Schweifsen, einer angenehmen Empfindung von Wohlsein Platz, worauf jedoch nach einer viertel bis halben Stunde, unter Aufregung des ganzen Körpers, ein beängstigendes Gefühl von Druck auf der Brust, gewöhnlich von Herzklopfen und Athmungsbeschwerden begleitet, sich einstellt; verläfst man jetzt das Bad, so ist Ohnmacht, zuweilen selbst Schlagflufs zu befürchten. Geht man sogleich zu Bett, so erfolgt ein allgemeiner Schweifsausbruch, welcher unter trocknem Munde, starkem Durst, vollem, beschleunigtem Pulse, mehrere Stunden anhält. Zu den gewöhnlichen Erscheinungen, von welchen der anhaltende Gebrauch der Bäder begleitet wird, gehört der Badefriesel (in Form von rothen Papeln auf Brust und Rücken) und das Brunnenfieber, welches oft schon in den ersten Tagen eintritt, und Aussetzung der Bäder verlangt. Erscheint es erst gegen Ende der dritten oder vierten Woche, dann ist es kritisch, und endigt mit Schweifsen, reichlichen Stuhlausleerungen, trübem Urine, zuweilen mit Nasenbluten oder Hämorrhoidalflüssen, unter sichtlicher Erleichterung der Krankheit. Diese kritischen Erscheinungen treten oft auch erst nach Beendigung der Cur ein, und zeigen die beginnende Genesung an; überhaupt bleibt eine gesteigerte Reizbarkeit der Haut und grosse Neigung zu Schweifsen noch lange zurück.

Die Bäder von Thermia sind contraindicirt, wenn sie zu sehr angreifen, ermatten oder erhitzen, wenn sie örtliche, innere Leiden anregen, welche Gefahr drohen könnten, bei Idiosynkrasie gegen Bäder überhaupt. Insbesondere ist ihre Anwendung nicht zulässig in zarter Kindheit, hohem Alter, bei sehr reizbaren Damen, schwächlicher Constitution, phthisischem und apoplektischem Habitus, sanguinischem Temperament; — bei excessiver Thätigkeit des Blutgefäfssystems, Hemmung der Blutcirculation und dadurch bedingter Neigung zu Congestionen nach edlen Theilen; — bei gesunkener Vitalität mit grosser Erschlaffung und Schwäche, bei hektischen Schweifsen, Durchfällen und Zehrfieber; — bei scorbutischer Dyskrasie; bei geheimer schleichender Entzündung innerer Organe mit drohender Vereiterung, lymphatischer Ausspritzung oder serösem Ergufs in Brust und Unterleib; — bei

bei Krankheiten der Respirationsorgane; — bei organischen Fehlern, die keiner Rückbildung mehr fähig sind, namentlich des Gehirns, und daher rührenden Nervenkrankheiten.

Die Krankheiten dagegen, gegen welche sich die Thermen von Thermia am wirksamsten zeigen, sind chronische Hautausschläge, Salzflüsse, Geschwüre und fehlerhafte Absonderungen; — Scropheln; — chronische Rheumatismen und hartnäckige Gichtbeschwerden; — nach Verwundungen oder Verbrennungen entstandene unvollkommene oder unförmliche Narben, Anschwellung, Knochenauftreibung und Steifheit der Gelenke, Anchylose und Verkrümmung der Glieder; — eingewurzelte syphilitische Beschwerden: — Stockungen im Pfortadersystem; — Krankheiten der Schleimhäute, namentlich der Geschlechtstheile, unregelmäfsige Menstruation, Unfruchtbarkeit, Fluor albus, Blasenhämorrhoiden, Impotenz; — chronische Krankheiten des Nervensystems von rheumatischen, gichtischen, psorischen und scrophulösen Ursachen; — torpide Schwäche mit Neigung zu lymphatischen Ablagerungen und Fettsucht.

Literatur.

Περὶ τῶν ἐν Κύθνῳ θερμῶν ὑδάτων, παρὰ Ξαβερίου Λάνδερερ. Ἐν Ἀθήναις 1835. — *Ad. Al. Goedechen* in *Rust's* Magazin für die ges. Heilk. Bd. L. 1837. St. 1. S. 3 — 86. — *J. F. Simon*, die Heilquellen Europa's etc. Berlin 1839. S. 132 und 234 (wobei zu berichtigen, dafs daselbst Kythnos und Thermia irrthümlich als zwei verschiedene Localitäten aufgeführt werden). — *Ludw. Rofs*, Reisen auf den griechischen Inseln des Aegeischen Meeres. Stuttgart und Tübingen 1840. Bd. I. S. 106. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 1462. Z — l.

Die THERMOPYLEN-QUELLEN entspringen in den berühmten Engpässen dieses Namens ungefähr auf dem halben Wege zwischen Buduniza und Zeitun unter häufiger Dampfentwickelung aus Kalkfelsen. Der Hauptausflufs kommt aus zwei kraterförmigen Vertiefungen, woraus sich die Thermen in Form kleiner Bäche in das ungefähr eine Meile entfernte Meer ergiessen. Die ganze Strecke vom Ursprung der Quellen bis zu ihrem Ausflufs ins Meer ist mit kalk- und kieselhaltigen Incrustationen in der Art überdeckt, dafs die letzteren in demselben Verhältnifs abnehmen, und durch kalkhaltige Incrustate ersetzt werden, als sich die Quellen von ihrem Ursprunge entfernen.

Das Thermalwasser, das nach *Landerer* sehr klar, von unangenehm bitterem, sehr salzigem Geschmack und stark hepatischem Geruche ist, die Temperatur von 52° R., an anderen Stellen und zwar in grösserer Tiefe von 68° R., und das spec. Gewicht 1,014 hat, enthält nach ebendemselben: schwefelsaure Talk- und Kalkerde, schwefelsaures Natron, kohlensaure Kalkerde, Chlormagnesium, Chlornatrium, Kieselerde, Extractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas.

Die Thermen, welche im Alterthum dem Herakles geweiht waren, wurden schon von den Alten benutzt: die ersten Bäder sollen hier von *Herodes Atticus* erbaut worden sein. Jetzt werden sie nur von den Bewohnern der näher gelegenen Ortschaften gebraucht, sowohl wegen ihrer ungesunden Lage unter Sümpfen, als auch wegen mangelhafter Einrichtung zu ihrem Gebrauch: man bedient sich zum Baden eines 6 Fufs tiefen Beckens, das sich an der Stelle befindet, wo das Thermalwasser hervorsprudelt, und hat die Gewohnheit angenommen, die Quellen zuerst im Mai zu besuchen, und sie vorerst innerlich zu gebrauchen, und dann im August erst die Badecur zu beginnen.

Literat. *X. Landerer*, die Heilquellen in Griechenland. Bamberg 1837. Z — l.

THEUSSERBAD bei Löwenstein im Königreich Würtemberg liegt 879 Fufs über dem Meere, in einem freundlichen, gegen Nordwest geöffneten, durch eine gesunde Luft ausgezeichneten Thale, zwei Stunden von Weinsberg, drei Stunden von Heilbronn und Oehringen, und wird schon von den ältesten Balneographen erwähnt. Die Einrichtungen des Bades lassen viel zu wünschen übrig: es können nur 25 Personen auf einmal untergebracht werden.

Von den vorhandenen sechs Quellen sind nur zwei gefafst; sie dringen sämmtlich aus gröfsern Felsenspalten auf der Grenze zwischen Keuper und Muschelkalk in starken Strömungen in stets gleicher Menge hervor. Das Mineralwasser ist krystallhell, perlend, geruchlos, von bitterem adstringirendem Geschmack, hineingerathene Gegenstände mit einer Cruste überziehend, beim Kochen wird es milchweifs; seine Temperatur beträgt 10° R.

Die neueste Analyse von *Sigwart* vom J. 1824 wies in sechzehn Unzen Wasser nach:

Schwefelsaure Talkerde (krystallisirt)	2,75	Gr.
Schwefelsaures Natron (krystallisirt)	1,10	—
Schwefelsaure Kalkerde	11,28	—
Kohlensaure Kalkerde	1,97	—
Kohlensaure Talkerde	0,95	—
Chlormagnium	0,35	—
Harzigen Extractivstoff	Spuren	
	18,40	Gr.
Kohlensaures Gas	1,25	Kub. Z.

Das Mineralwasser wird als Getränk und Bad benutzt: getrunken vermehrt es bei Gesunden den Stuhlgang; als Bad gebraucht wirkt es belebend. Kranke fühlen sich oft schon nach einer 8 — 14 tägigen Trink- und Badecur übersättigt, welches Gefühl nach einer 6 — 8 tägigen Dauer unter dem Erscheinen eines Badeausschlags oder gesteigerter Harn-, Stuhl- und Schweifsentleerung sich zu verlieren pflegt. Empfohlen wird das Theusserbad bei Gicht und Rheumatismus, bei chronischen Hautausschlägen, offenen Schäden, Stockungen im Pfortadersystem, Störungen des Monatsflusses, Lähmungen. Schwangere ertragen den äusserlichen Gebrauch dieses Wassers nach *Scharff* sehr gut, welcher es auch in Form von Fufsbädern bei Neigung zum Schwindel, langwierigem Kopfweh, chronischen Augenentzündungen und Brustkrampf mit Erfolg angewandt zu haben versichert.

Literatur.

Dietr. Chr. Scharff, neue Beschreibung des alten und vorhin schon längst berühmten bei und unter der hochgräflichen Residenz Löwenstein reichlich hervorfliessenden Gesundbrunnens. Heilbronn 1733. — *Staudenmeier*, in: Med. Correspondenzblatt würtemb. Aerzte. Bd. VII. S. 301. — *Heyfelder*, die Heilquellen und Molkencuranstalten des Königreichs Würtemberg. Stuttgart 1840. S. 34. Z — l.

THIERARZNEIKUNDE, Thierheilkunde oder Thierheilkunst (Zoojatrika) ist der geordnete Inbegriff derjenigen theoretischen Grundsätze, Erfahrungsregeln und practischen Fertigkeiten, welche sich auf die gründliche Kenntniss und Heilung der Krankheiten der Thiere, und zum Theil auch auf die Gesundheitserhaltung der Letzteren beziehen. Da das Erkranken in allen thierischen Organismen stattfinden kann und, wirklich stattfindet, so mufs in der allgemeinsten Bedeutung der Umfang der Thierheilkunde als Wissenschaft und als Kunst auf das gesammte Thierreich ausgedehnt erschei-

31*

nen; ihre wirkliche Cultur kann sich jedoch, bei dem grofsen Umfange des Thierreichs und bei der der menschlichen Beobachtung und Einwirkung zu entfernten Stellung der meisten Thiere, nur auf die Krankheiten der Hausthiere beschränken. Dies war schon im Alterthum der Fall, und die Römer nannten deshalb die Thierheilkunde, nach deren hauptsächlichen Beziehung auf die gröfsern landwirthschaftlichen Thiere, insofern man diese als Zug- oder Lastthiere (Pecudes veterinariae oder animalia veterinaria (nach *Varro*) oder Genus veterinarium, *Plinius*) benutzte, Veterinär-Medicin, Veterinärkunst, medicina veterinaria s. ars veterinaria (z. B. bei *Columella*) und den Thierarzt Veterinarius. Man unterscheidet aber in der Thierheilkunde wieder 1. die Pferdeheilkunst, Hippiatrika, (welcher Name bei den Griechen für die ganze Thierheilkunst gebräuchlich war, daher auch ihre Thierärzte als Hippiater bezeichnet wurden); 2. die Maulthierheilkunst, Mulomedicina (nur bei den alten Römern vorkommend, wo die Thierärzte auch Mulomedici hiefsen); 3. die Rindviehheilkunst, Bujatrika; 4. die Schaafheilkunst, Probatiatrika oder Oijatrika; 5. die Ziegenheilkunst, Aigiatrika; 6. die Schweineheilkunst, Hyjatrika; 7. die Hundeheilkunst, Kyniatrika; 8. die Katzenheilkunst, Ailuriatrika, die Federviehheilkunst u. s. w.; — denn selbst auf die Krankheiten der Bienen und der Seidenraupen hat man sie ausgedehnt, weil diese Thiere zu den landwirthschaftlichen Hausthieren gerechnet werden. Diese verschiedenen Zweige der Thierheilkunde hängen nur durch ihren gemeinschaftlichen Zweck und durch einige Aehnlichkeiten mit einander zusammen, stehen aber in theoretischer und praktischer Hinsicht einer vom anderen fast eben so weit entfernt wie die Thierheilkunde von der Menschenheilkunde, indem jede Thiergattung in der Organisation, in den Functionen der Organe, in der Lebensweise, in der Empfänglichkeit und Reaction gegen Krankheitsursachen, in der Art, dem Charakter und Verlauf der Krankheiten, in der Art und Stärke der Wirkung der Arzneien und dgl. so viele Eigenthümlichkeiten besitzt, dafs sie nothwendig eines besonderen Studiums bedarf, und dafs daher auch die praktische Ausübung der Heilkunst bei den Thieren von verschiedener Gattung, sowohl bei

der Untersuchung als auch bei der curativen Behandlung besonderer, durch den Umgang mit den Thieren und durch Uebung erworbene Fertigkeiten voraussetzt. Im Allgemeinen umfasst das Studium der Thierheilkunde, da sie im Wesentlichen dieselbe Aufgabe zu erfüllen hat, wie die Menschenheilkunde, auch durchaus die nämlichen Vorbereitungs-, Hülfs- und Hauptwissenschaften wie die Menschenheilkunde; und wenn eine oder die andere Doctrin in der Ersteren von etwas geringerer Extensität ist als in der Letzteren, z. B. die chirurg. Operations- und Bandagenlehre, so wird dies durch eine grössere Bedeutung anderer Doctrinen, z. B. der Botanik, so wie durch das Hinzutreten der Lehre von dem Exterieur und der Hufbeschlagskunst, durch die innige Beziehung der Thierheilkunst zur Landwirthschaft und zur Viehzucht, besonders zu der Gestütskunde, und durch die deshalb dem Thierarzt fast nothwendige Kenntniss derselben, gewiss wieder ausgeglichen.

Dabei ist auch die praktische Ausübung der Thierheilkunst mit grösseren Schwierigkeiten verbunden, und zunächst deshalb, weil die Diagnosis der Krankheiten bei den Thieren, wegen des Mangels der Sprache der letzteren, fast nur auf objective Symptome beschränkt ist, und weil bei allen schmerzhaften Leiden diese unvernünftigen Patienten sich häufig jeder Berührung von ihnen fremden Personen, daher auch der Untersuchung und der Behandlung von Seiten des Thierarztes entziehen, und dabei nicht nur ihre den Menschen übertreffende Stärke und Behendigkeit, sondern auch selbst ihre natürlichen Waffen zur Abwehr benutzen, so dass viele thierärztliche Verrichtungen gewissermaassen nur kämpfend ausgeführt werden können. Deshalb muss der Thierarzt auch die Kunst verstehen, sich der verschiedenen Thiere auf eine geschickte Weise so zu bemächtigen, dass sie ohne eigene Verletzung, für den Arzt und dessen Gehülfen unschädlich gemacht werden, — was namentlich bei wenig gezähmten, furchtsamen und falschen Thieren und bei Ausübung chirurgischer Operationen stets nöthig ist. Eben deshalb muss der Thierarzt bei seinen praktischen Geschäften sehr häufig eine grosse Geistesgegenwart, körperliche Stärke und Gewandheit in Anwendung bringen. Ausserdem ist aber die praktische Thierheilkunst noch dadurch viel beschwerlicher als die men-

schenärztliche Praxis, weil der Thierarzt sich gröfstentheils in schmutzigen Viehställen (bei Sectionen gewöhnlich auf dem Schindanger,) und sehr häufig in einem Kreise von Menschen bewegen mufs, von denen die meisten zu den ungebildetsten und indolentesten gehören, oder, die vermöge ihrer Verhältnifse nicht selten dem Thierarzt seine Geschäfte mit einer, denselben drückenden Anmaafsung in einer Art zuweisen, wie sie den Menschenarzt nur höchst selten berührt. Obgleich dies nicht zu entschuldigen ist, so findet sich doch hierzu ein Erklärungsgrund in der Verschiedenheit des Werthes der Heil-Objecte in der Menschen- und in der Thierheilkunst. Denn während in der Ersteren die unschätzbarsten irdischen Güter, Menschenleben und Menschengesundheit die Aufgaben sind, und somit die Menschenheilkunst gewissermaafsen um ihrer selbst willen besteht, hat die Thierheilkunst (abgesehen von ihrer wissenschaftlichen Seite) stets nur die Aufgabe, in der Erhaltung und gesunden Wiederherstellung der zum Nutzen oder zum Vergnügen gehaltenen Thiere das Geld-Interesse, den materiellen Wohlstand der Menschen zu fördern (oder selbst nur einer Liebhaberei zu dienen). Eben deshalb ist die Thierarzneikunde auch mehrentheils als ein Gegenstand der National-Oekonomie betrachtet, und ihre jetzige Entwickelung ist von den Regierungen fast allein aus Rücksicht auf die Letztere, befördert worden. Jener wesentliche Unterschied in dem Werthe ihrer Heilobjecte bedingt in den meisten Staaten auch eine andere Stellung der Thierheilkunst zur Medicinalpolizei, als dies hinsichtlich der Menschenheilkunst der Fall ist. Denn es wird gewöhnlich (so namentlich in Preufsen) von den Verwaltungsbehörden als oberster Grundsatz angenommen: das Thier ist eine Eigenthumssache; so wie aber Jedermann mit seinem Eigenthum machen kann, was er will, wenn nur für Andere kein Schaden, und wenn keine Beleidigung der Sitten damit verbunden ist, eben so kann Jeder sein Thier bei vorhandenen Krankheiten heilen oder nicht heilen, und er kann die Cur selbst ausführen, oder von einem andern ausführen lassen, ohne dafs der letztere in jedem Falle nothwendig ein vom Staate approbirter Thierarzt ist. — Nach diesen Principien besteht also in der Thierheilkunst eine allgemeine Licentia practicandi, wovon nur die Cur der ansteckenden Krankheiten, aus obigen Rücksichten

auf die Gefahr für Andere, eine Ausnahme macht. Dabei hat aber der Thierarzt eben so folgerichtig die in Preufsen gesetzlich ausgesprochene Freiheit, seine Hülfe zu verweigern, wo er will, ohne dafs aus dieser Verweigerung eine Verantwortlichkeit für ihn entsteht.

Diese Principien verdienen jedoch in mehrfacher Hinsicht eine genauere Erwägung, da, obgleich ihre Richtigkeit an und für sich nicht bestritten werden kann, doch die Erfahrung über ihre Folgen lehrt, dafs dieselben dem National-Wohlstande mehr schädlich als nütztlich sind. Denn, weil nach diesen Principien jede Pfuscherei in der Thierarzeneikunst gewissermaafsen gesetzlich erlaubt ist, so wird dieselbe auch überall in weitester Ausdehnung von Hirten, Abdeckern, ehemaligen Kutschern und Stallmeistern und dgl. Leuten getrieben, und dadurch in unzähligen Fällen grofser Schaden angerichtet, und zwar: 1) indem von solchen Leuten viele Krankheiten gar nicht erkannt, daher unrichtig behandelt und verwahrlost werden, in Folge dessen die Thiere entweder ganz verloren gehen, oder Krüppel werden und ihren Werth verlieren; — 2) wird von den Pfuschern sehr oft den Thierbesitzern für unwirksame oder für ganz unnöthige Mittel das Geld abgenommen; — 3) die Pfuscher sind fast durchgehends nicht im Stande, die wirklichen Krankheitsursachen zu entdecken und zu deren Beseitigung die richtigen Mittel anzugeben, daher oft Krankheiten in grosser Ausbreitung sich wiederholen, welche sonst leicht zu verhüten wären; — 4) wird von den Pfuschern sehr häufig zur Verbreitung contagiöser Krankheiten auf Menschen und auf Thiere Veranlassung gegeben, weil sie dieselben weder zeitig genug erkennen, noch von der Natur der Contagien und von deren Verbreitungsweise eine richtige Idee haben; und 5) die Sanitätspolizei wird bei dem Schlachten erkrankten Viehes zum Fleischgenuss u. s. w. von den Pfuschern gänzlich umgangen. Mit Berücksichtigung dieser Nachtheile dürfte wohl kaum zu bezweifeln sein, dafs, bei aller Achtung für die Eigenthumsrechte, diese Rechte in Betreff des Curirens kranker Thiere, zum allgemeinen Besten wohl etwas beschränkt werden könnten, — wie ja dies aus gleichem Grunde bei vielen andern Gegenständen geschieht. Durch diese Beschränkung würde auch eine bessere Subsistenz der Thierärzte, und dadurch mittel-

bar die höhere Ausbildung der Thierheilkunde, so wie eine höhere Achtung des thierärztlichen Standes gefördert werden, indem sich dann, bei etwas vermehrtem gesetzlichen Schutz, auch mehrentheils nur mit wissenschaftlicher Vorbildung versehene Jünglinge dem Studium der Thierheilkunde widmen würden, — was bisher, eben wegen der Verhältnisse und der Stellung der Thierärzte, bei weitem nicht allgemein der Fall gewesen ist. Wenn man nun ausser dem Gesagten noch erwägt: dass die Thierärzte zur Erlangung ihrer Kenntnisse eine mehrjährige Studienzeit, Mühe und Kosten verwenden mussten, — dass sie zum Besten des Publicums einen sehr beschwerlichen, fortwährend durch drohende Verletzungen und Ansteckungen gefährdeten Beruf ausüben, und dass wirklich gebildete Thierärzte unendlich mehr dem Nationalreichthum und der Wissenschaft nützen als ungebildete Routiniers, so liegt es eben so viel im Interesse des Staats wie in dem Gesetze der Billigkeit, dafs den Thierärzten, gleich den Juristen und Aerzten, durch Beschränkung der Pfuscherei etwas mehr Schutz und Unterstützung gewährt werde. Es ist indessen mit Dank anzuerkennen, dass von den Regierungen schon Vieles zur Förderung der Thierarzneikunst geschehen ist, wenngleich mehrentheils nur mittelbar, wie namentlich: a. dass Unterrichtsanstalten zur Cultur und Fortbildung dieser Kunst errichtet wurden; b. dass die Thierärzte auf Grund besonderer Prüfungen eine Approbation und mit derselben eine öffentliche Anerkennung ihrer Kenntnisse, und somit gewissermaafsen eine von den Behörden ausgehende Empfehlung erhalten; dass die Thierärzte für ihre Bemühungen nach einer gültigen Taxe die Bezahlung nöthigenfalls mit gerichtlicher Hülfe fordern können, was den Pfuschern nicht gestattet ist. d. In Preussen ist den Thierärzten die Befugniss zum Selbst-Dispensiren der in ihrer Praxis für die kranken Thiere nöthigen Arzneien ertheilt, und ihnen dadurch in mehr als einer Hinsicht ein Beförderungsmittel ihrer Subsistenz dargeboten. e. Ausserdem haben die Regierungen durch Anstellung von Kreis- und Departements-Thierärzten (in manchen Staaten von Amts-Bezirks- und Landesthierärzten), so wie von Veterinär-Assessoren bei den Medicinal-Collegien u. s. w. einen Theil der Thierärzte zu Staatsbeamten gemacht, und dadurch den ganzen Stand ehrenvoll gehoben. Dasselbe ist auch durch die

in der neuern Zeit von einigen Universitäten (namentlich von Giessen, Marburg und Rostock geschehene Creirung von Doctoren der Thierheilkunde zu bewirken gesucht worden. Aber, als die Haupterforderniss zu einer gründlichen Verbesserung der thierärztlichen Verhältnisse wünschen viele Thierärte z. B. ***Kuers***, ***Kreutzer***, ***Dieterichs***, ***Vix*** u. A. noch die sogenannte Emancipation der thierärztlichen Angelegenheiten aus den Händen nicht thierärztlicher Vorgesetzten, welche bis jetzt fast noch überall diese Angelegenheiten leiten, ohne immer die dazu erforderlichen Kenntnisse zu besitzen.

Die Geschichte der Thierarzneikunde kann (nach ***Heusinger***) in folgende vier Perioden abgetheilt werden: 1) die Thierheilkunde der frühesten Zeit und bis zum 13. Jahrhundert; 2) ihr Zustand von der Zeit des Wiedererwachens der Wissenschaften bis zur Gründung einer Anatomie des Pferdes; oder von ***Jordanus Rufus*** bis zu ***Carlo Ruini***, von 1200 — 1600); 3) ihre Geschichte von ***Carlo Ruini*** bis zur Errichtung der 1. Thierarzneischulen (von 1600 — 1762) und — 4) von da bis auf die jetzige Zeit. — Die Entstehung der Thierheilkunde im Alterthum verliert sich ins Ungewisse; doch kann man annehmen, dafs sie bald nach der Zeit ihren Ursprung genommen hat, wo der Mensch in den Besitz der Hausthiere gelangt war. Denn durch die äufseren Einflüsse entstanden damals eben so wie jetzt Krankheiten der Thiere, wodurch die Besitzer Verluste erlitten, denen sie durch Anwendung von Heilmitteln entgegenzuwirken suchten. Höchst wahrscheinlich hatten diese in jener ersten Zeit angewendeten Heilmittel einen verschiedenen Ursprung, indem sie sich theils auf Beobachtungen des Instinctes der Thiere, auf Zufälligkeiten u. s. w. gründeten, oder indem empirische Beobachtungen aus der Menschenheilkunde auf ähnlich scheinende Krankheiten der Thiere übertragen wurden. In letzterer Hinsicht ist wenigstens so viel gewifs: dafs überall und zu allen Zeiten nicht nur die in der Menschenheilkunst gebräuchlichen Heilmittel, sondern auch die eben herrschenden theoretischen Ansichten in die Thierheilkunde übertragen worden sind. Demnach stellt die Letztere in ihren frühern Epochen mehrentheils ein Chaos von solchen übertragenen Mitteln dar, von denen viele ganz unsinnig und auf dem rohesten Aberglauben beruhend sind. Leider ist sie bei der so spät ihr zu Theil gewordenen

Cultur und bei der in frühern Zeiten so sehr geringen Bildungsstufe sowohl der meisten Viehbesitzer, wie auch derjenigen Personen, welche sich mit der Thierheilkunst beschäftigten, sehr lange mit allen Arten des Aberglaubens behaftet geblieben (Vide *Knobloch*, Sammlung der vorzüglichsten Schriften aus der Thierarznei, Bd. I. S. 3.).

Die älteste Andeutung über Thierkrankheiten, wenigstens dem Namen nach, findet sich in *Moses*, Buch 2, Cap. 9, und Buch 3, Cap. 22. Von der Thierheilkunde der alten Egypter wissen wir sehr wenig, obgleich sie von ihnen ausgeübt wurde, wie dies aus den von *Rosellini* und *Wilkinson* copirten alten egyptischen Gemälden, auf denen Thierärzte mit dem Curiren von Rindvieh, Gazellen u. s. w. beschäftigt sind, hervorgeht (*Rosellini*, Monument. del Egitto M. C. T. I. p. 275. — *Wilkinson*, Customs and manners of the ancient Egyptians. New Ser. 1. p. 138.). In Indien scheint die Thierheilkunst schon sehr früh eine gewisse Selbstständigkeit erlangt zu haben, da sich schon im Zendavesta eine Art Taxe für die Thierärzte vorfindet (Zendavesta, von *Kleuker*), und nach den Mittheilungen von *J. Prinsep* war im 3. Jahrh. v. Chr. von dem zum Buddhathum bekehrten indischen König *Asoka* oder *Piyadasi* die heilende Hülfe bei erkrankten Thieren, so wie die Errichtung von Krankenhäusern für dieselben förmlich geboten. Auch sind indische Manuscripte über Thierheilkunde aus früher, aber unbestimmter Zeit, vorhanden (*Dietz* analecta medica p. 123; — *Ainslie* mat. med. indica Vol. II. p. 516). — Als die ältesten bekannten Thierärzte unter den Griechen nennen manche Schriftsteller *Melampus*, *Simon* von Athen und *Xenophon*, welche jedoch ohne Bedeutung sind, da man von dem Ersteren nur weiſs, daſs er ein Hirte war, der sich auch wahrscheinlich mit dem Curiren kranker Thiere beschäftigte, — der Andere sich aber nur als Reiter in den griechischen Kampfspielen berühmt gemacht hat, und der Dritte in seinem Werk über die Reitkunst nur eine Krankheit der Pferde (den acuten Rheumatismus) blos nennt. Dagegen findet man von *Aristoteles* († 322 vor Chr.) mehrere und zum Theil recht gute Beobachtungen über Krankheiten der Hausthiere, deren Ursachen und Heilmittel (*Stagiritae* historia animalium, Lib. VIII. cap. 21 — 25). Auch *Hippocrates* der Groſse soll ein Buch über Thierkrankheiten ge-

schrieben haben (*Hippocr.* opp. Edit. von *Linden*, Vol. II. p. 875; edit. *Charter*. Vol. X. p. 719); es ist jedoch höchst zweifelhaft, ob dasselbe von ihm herrührt, oder nicht vielmehr von einem Thierarzt desselben Namens aus dem 4. oder 5. Jahrhundert: doch geht aus mehreren Stellen seiner Schriften hervor, daſs er Thiere zergliedert, und dabei pathologische Zustände derselben beobachtet hat, wie z. B. die Hydatiden in den Lungen der Wiederkäuer, die Wasseransammlungen im Gehirn epileptischer Ziegen u. s. w. — Höchst wahrscheinlich war bei den Griechen, Römern und andern Völkern die Thierheilkunst zuerst mit der Landwirthschaft in enger Verbindung, in späterer Zeit d. i. kurz vor und in den ersten Jahrhunderten der christl. Zeitrechnung, wurde in Griechenland die Thierheilkunde von eigenen Thierärzten, welche in nicht geringem Ansehn standen, vielfältig ausgeübt, — wie dies die zahlreichen Ueberreste von thierärztlichen Schriften und die in denselben genannten Autoren, deren Werke jedoch gröſstentheils verloren gegangen sind, darthun. Nach dem 5. Jahrhundert ist kein griechischer Autor bekannt. Der Kaiser *Constantin Porphyrogenetus* lieſs im 10. Jahrhundert die von den frühern Schriftstellern noch vorhandenen Bruchstücke über Thierarzneikunst in einer Sammlung zusammenstellen, welche später unter dem Titel: Τῶν ἱππιατρικῶν βιβλία δύω. Veterinariae medicinae Libri duo, a Joanne *Ruellio*, Suessonensi olim quidem latinitate donati, nunc vero iidem sua, hoc est graeca, lingua primum in lucem editi. Basil. 1538. 8. gedruckt worden und unter dem Namen der griechischen Hippiater bekannt ist. Eben so lieſs der genannte Kaiser eine Sammlung der alten landwirthschaftlichen Schriften (Geoponicorum sive de re rustica libri XX. graece et latin. post *P. Needhami* curas ed. J. N. *Niclas*. Lips. 1782. 2 Vol. 8.) machen, in denen sich auch einige, in den Hippiatricis nicht vorhandene Abhandlungen aus dem Gebiete der Thierheilkunde befinden. Die in der ersten Sammlung genannten Thierärzte sind: *Eumelus* von Theben, (der älteste) *Stratonicus* und *Hieronimus* aus Lybien, *Absyrtus* (der gründlichste und vollständigste von allen), *Hippocrates*, *Hemerius*, *Pelagonius*, *Theomnestes* (nicht unwichtig), *Aemilius* aus Spanien, *Africanus*, *Anatolius*, *Archedemus*, *Agathotychus*, *Beretius*, *Cassius*, *Democritus*,

Criones, *Hierocles*, *Nephon*, *Pamphilus*, *Pelagonius*, *Pisterius* aus Sicilien, *Litorius* von Benevent, *Mago*, *Tiberius* u. a. Im Ganzen erreichte die Thierheilkunst bei den Griechen nur eine mittelmässige Stufe empirischer Ausbildung.

Unter den Römern finden wir bei *M. Porc. Cato* (234 — 149 v. Chr.) in seinem Werke: de re rustica die älteste Nachricht über Thierheilkunde, jedoch hier in einem noch sehr rohen und mit dem gröbsten Aberglauben verunreinigten Zustande. Sie ist jedoch auch hier späterhin durch wirkliche Thierärzte betrieben worden, wie dies eine Taxe *Diocletian's* (Decretum Diocletiani, par Mart. *Leake*. Transact. of the roy. Soc. of Literat. P. I. vol. 1. p. 196.) andeutet, und aus *Hyginus* de castramentatione (Graevii thesaurus antiquit. T. X. p. 1023) hervorgeht. Grofse Fortschritte hat sie aber auch bei ihnen nicht gemacht, wie dies die wenigen noch vorhandenen Schriften von *Columella* (circa 40 Jahre n. Chr.), *Gargilius Martialis* (gegen 240 Jahr nach Chr.), *Palladius* (300 — 400 Jahre nach Chr.) und *Vegetius Renatus* (der wahrscheinlich gegen Ende des 5. Jahrh. lebte) darthun. Es scheint zwar nur der Letztere wirklicher Thierarzt gewesen zu sein, während die übrigen Landwirthe waren, welche in ihren Schriften über Landwirthschaft die Thierarzneikunde als einen verwandten Gegenstand nur so weit abhandelten, als sie ihn kannten. Sie haben unverkennbar die griechischen Hippiatriker zum Theil, besonders aber *Vegetius* die Briefe des *Absyrtus* benutzt. *Columella* zeigt aber auch eigene Erfahrungen besonders über Krankheiten des Rindviehes, von denen er die Unverdaulichkeit, die Ruhr, die Colik, das Fieber, den Husten, Abscesse, die Räude, Lungenschwindsucht, Augenentzündungen, die Wirkungen des Bisses giftiger Thiere und von verschluckten Blutegeln, und die Wurmübel der Kälber speciell anführt. Er hat über diese Krankheiten mehr geleistet als alle seine Vorgänger. Von den Krankheiten der kleineren Hausthiere sind von ihm, wie von seinen Vorgängern nur sehr wenig erwähnt. Seine Nachfolger machten in jeder Hinsicht Rückschritte, und *Vegetius* zeigt fast durchgehends nur eine grobe Empirie. Er sagt z. B. über die Krankheiten der Pferde: Es giebt verschiedene Krankheiten, welche aber unter einem allgemeinen Namen begriffen werden, der bei den Alten Malleus hiefs. Von diesen Krank-

heiten sind 7 Arten angenommen, als: 1) die feuchte, 2) die trockene, 3) die unter der Haut, 4) die in den Gelenken, 5) die Elephantiasis, 6) die der Nieren, und 7) die Wurst- oder Wurmkrankheit. Die Beschreibung und Cur dieser Krankheiten bildet den Hauptinhalt seiner Schrift. — Von *Vegez* bis zum 13ten Jahrhundert scheint die Thierarzneikunst sehr vernachläfsigt gewesen zu sein, da aus dieser Zeit die Literatur nichts enthält.

Bei dem Wiederaufblühen der Wissenschaften im 13. Jahrhundert machte sich auch eine neue Regung in der Thierarzneikunde bemerkbar. *Jordanus Rufus*, der Mariscalcus (Vorgesetzte) des Marstalles des gelehrten Kaisers *Friedrich* II. († 1250) war der erste und wichtigste Schrifsteller dieser Periode. Er beschreibt in seinem Werke über Hippiatrik zwar eine geringere Anzahl innerlicher Krankheiten des Pferdes als die griechischen Thierärzte, aber er ist ausgezeichnet in der Kenntnifs der Fehler der Füfse, in richtiger und kurzer Beschreibung der Krankheiten, in der Anordnung einfacherer und entsprechenderer Heilmittel, und dabei frei von Aberglauben. Den Hufbeschlag erwähnt er wie eine bekannte Sache, während vor *Rufus* kein Autor von ihm spricht, nach *Rufus* aber fast jeder darüber handelt. Doch darf man hieraus nicht schliefsen, dafs zu jener Zeit der Hufbeschlag erfunden, oder neu eingeführt worden ist; denn er war namentlich bei den Deutschen schon viel früher im Gebrauch. (S. *Grofs* Theorie und Praxis der Hufbeschlagskunst S. 8 und f.). — Fast um dieselbe Zeit wie *Rufus*, schrieb der berühmte *Albertus Magnus* oder *Albert von Bollstaedt*, Bischof von Regensburg, sein grofses encyclopädisches Werk, in welchem auch ein Buch über die Krankheiten der Thiere enthalten ist. Er war nur Compilator, und dabei in tiefem Aberglauben befangen. Dasselbe gilt von dem, ebenfalls um diese Zeit durch *Vinc. Bellovacensis* verfassten Speculum quadripartitum, in welchem das 19. und 20. Buch von den Thieren und ihren Krankheiten handelt, so wie von den von *Heusinger* erwähnten Manuscripten des *Bonifacius* und des *Theodor. Cervicensis.* Zu jener Zeit war die Jagd mit Falken eine der gröfsten Vergnügungen vornehmer Leute, und es wurde daher die Pflege dieser Vögel im gesunden und kranken Zustande mit der vorzüglichsten Sorgfalt betrieben, wie dies eine Schrift hierüber vom Kaiser *Friedrich* II. selbst, und eine

noch wichtigere von einem griech. Arzte, ***Demetrius Pepagomenus***, darthun. Letzterer zeigt die gröfsten Erfahrungen über die Krankheiten der Falken. Aus dem Anfange des 14. Jahrhunderts (1307) stammt das encyclopädische Werk über Landwirthschaft und Viehzucht des ***Petrus de Crescentiis***, welches über Thierheilkunst nur eine Collection aus den griechischen und römischen Autoren und aus ***J. Rufus*** enthält. Wichtiger wurde um dieselbe Zeit ***Laurent Rusius***, (auch ***Ruzzius***, ***Ruse*** u. s. w. genannt), dessen hinterlassene Hippiatrik aus eigenen Beobachtungen, aus einigen galenischen und astrologischen Ansichten, besonders aber aus Angaben des ***Rufus*** zusammengesetzt, späterhin in mehrere Sprachen übersetzt, oft gedruckt worden, und lange Zeit in Italien, in Frankreich u. s. w. das Hauptwerk über Pferdeheilkunst geblieben ist. Aus dem 15. Jahrhundert haben sich in Italien keine besonderen, — aus dem 16. Jahrhundert aber einige nicht unbedeutende Autoren bemerkbar gemacht, wie z. B. ***A. Magno*** (Libro della natura delli Cavalli, etc. Venet. 1508), *Caracciolo*, la gloria del Cavallo, Vinegia, 1566, — ***Bonacossa*** (Tractatus in materia equorum Venet. 1574); und *Cito*, (del conoscere le infirmita che avengono al Cavallo etc. Venet. 1590); ausserdem eine Ausgabe der Geoponicorum, einige Uebersetzungen aus den alten Hippiatrikern, und hauptsächlich einige Lehrbücher über Reitkunst, in denen Bruchstücke aus der Pferdearzneikunst nach den oben genannten Vorgängern enthalten waren. Auch ist ***Joan Aemyliani*** naturalis de Ruminantibus Historia, Venet. 1584, zu nennen. Es scheint, dafs in jener Zeit die Thierarzneikunst vernachläfsigt, oder (wie auch späterhin lange Zeit) selbst verachtet zu werden anfing. In dieser Hinsicht ist die Abhandlung von ***Joan. Ph. Ingrassia***, „Quod Veterinaria Medicina formaliter una eademque cum nobiliore hominis sit, materiae duntaxat, at nobilitate differens etc. Venet. 1568," von Bedeutung.

Ueber die Thierheilkunst in den übrigen Ländern ist aus den früheren Perioden sehr wenig bekannt. Die vorhandenen Spuren im finsteren Mittelalter zeigen sie überall mit dem Aberglauben, mit Besprechungsformeln u. s. w. in Verbindung. In Spanien trat sie literarisch zuerst im 15. Jahrhundert auf, als ***Alphons*** V. durch seinen Majordomus ***Manoel***

Diaz und mit Hülfe der bessern Thierärzte des Landes ein Werk halte zusammenstellen lassen, das unter dem Titel: Libro de Albeyteria, zu Caragoza 1495 erschien, und später mehrmals edirt worden ist. Ihm folgten das ebenso häufig edirte Werk: Libro de Albeyteria por de la Reyna, dann eine Uebersetzung der griechischen Hippiater, und im 16. Jahrhundert die Schriften von *Andrada*, *Lopez de Camora* und *Calvo*. Im Ganzen scheint es, dafs die Thierheilkunst in Spanien einen, für jene Zeit nicht unbedeutenden Grad der Ausbildung erreicht hatte. — Auch in Frankreich sind vor dem 15. Jahrhundert keine Data über ihren Zustand vorhanden, und aus diesem Jahrhundert findet sich in *Huzard's* reichhaltigem Catalog nur ein Manusript von *Johann de Feschal* (Traité d'Hippiatrique). Aus dem 16. Jahrhundert finden sich zwei Manuscripte von ungenannten Verfassern, dann Ausgaben der alten Hippiatriker des *Ruellius* (Paris, 1530), eine Uebersetzung von *Vincent's* Recepten (Receptes pour guérir Chevaux de toutes maladies; auteur *Jan Vincent*, gentil-homme neapolitain etc. Anvers, 1557), und eine Art allgemeines Pferdearzneibuch, unter dem Titel: Médecine fort utile et nécessaire, à tous Gentils-hommes, Ecuyers, Gens de guerre, et autres personnes etc. etc. Paris 1571. Nach diesen Schriften zu schliefsen, stand die Veterinärkunst in Frankreich zu jener Zeit auf einem viel beschränkteren Grade der Bildung als in Italien und in Spanien. — Eben so war es in England, wo zwar in den Gesetzen über Viehhandel u. s. w. aus sehr früher Zeit schon mehrere Krankheiten genannt sind, also auch bekannt waren, wo aber ausserdem bis zum 16. Jahrhundert fast alle Spuren der Thierheilkunde fehlen, und in demselben auch nur sehr wenige Schriften über sie entstanden, wie namentlich eine unter dem Titel: Properties and Medecines for a horse. 4. (ohne Jahrzahl und Druckort); eine andere: Mascal of oxen, horses, scheepes, hogges, dogges. London 1595. Seit dem 15. Jahrhundert waren in England die italienischen Stallmeister und Thierärzte so allgemein verbreitet, dafs ein im Anfange des 17. Jahrhunderts bekannter Schriftsteller (*Blundeville*) selbst nicht einmal englische Namen für die bekannten Kranhkeiten der Pferde finden konnte. — In Deutschland stand die Thierarzneikunst im Mittelalter auf einer eben so niedrigen Stufe wie in jenen Ländern. Die Literatur

aus jener Zeit ist sehr arm, und als selbstständig kaum zu bezeichnen. Die ältesten hierher gehörigen, bekannten Andeutungen finden sich aus dem 11. Jahrhundert in der Physica der heiligen *Hildegardt*, (Physica Hildegardis etc. Argentor. 1553), in *H. Hofmann's* Fundgruben (Bd. I. p. 324, Bd. II. 237), und in 3 kleinen Schriften: 1) Wie man Pferde arzneien und erkennen soll. (Aus dem 14. Jahrhundert ohne Ort und Jahr). — 2) Pferdearzneibüchlein. Augsburg 1494. — 3) Dies Büchlein saget von bewärter Arzenei der Pferde. Erffort, 1500. Im 16. Jahrhundert wurden die vier Bücher des *Vegez* (Basil. 1528 und 1537; die Hippiatriker (griechisch) Basil. 1537, und deutsch nach *Ruellius*, Nürnberg 1570), — und die Geoponica (lat. Basil. 1538), gedruckt, und *Conrad Gesner* gab seine Historia animalium heraus (Frankof. 1555), in denen er von den Hausthieren und deren Krankheiten, aufser seinen eigenen Beobachtungen alles das anführt, was *Aristoteles*, *Plinius*, *Vegetius* u. a. alten Autoren gefagt hatten. Als eine, die Thierheilkunde wenig fördernde Schrift erschien noch „Sextus philosophus Platonicus, de medicina animalium Bestiarum, Pecorum et Avium, c. Scholiis *Gabr. Humelbergii*. Tigurii 1589."

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts sahe man die Wichtigkeit der anatomischen Kenntnisse für die Fortbildung der Thierheilkunst, an denen es bis dahin fast gänzlich fehlte, wohl ein, und es entstanden hierüber mehrere Schriften, wie z. B. die von *Volcher Koyter* über vergleichende Anatomie, mit Abbildungen, Nürnberg 1573 und 1575; — die Hipposteologie von *Johann Heroard*, Paris 1599; hauptsächlich aber das Werk des Senators zu Bologna, *Ruini*. Dell' Anatomia e dell' infirmita dell Cavallo, Bologna 1598, (Venet. 1599, 1618, 1707, und deutsch von *D. Uffenbach*, Frankf. a. M. 1703, mit Kupf. Fol). Man findet in letzterem aufser der Anatomie der einzelnen Theile auch die an denselben vorkommenden Krankheiten und die Mittel dagegen. Dieses Werk kann als der Anfang einer gründlichen Bearbeitung der Thierheilkunde betrachtet werden; doch hat es, trotz seiner mehrfachen Ausgaben, bei der gröfseren Zahl der Thierärzte diejenigen guten Folgen nicht gehabt, die es hätten bewirken können, wenn die Thierheilkunst sich in andern Händen befunden hätte, als in denen der Stallmeister, der

Schmiede,

Schmiede, Hirten und dergl. Leute, und wenn zugleich ein anderer Unterricht als der durch die vorhergegangenen Bücher und durch Ueberlieferungen aus dem Munde roher Empiriker stattgefunden hätte. Die Wissenschaft machte daher im 17. Jahrhundert nur geringe Fortschritte, und blieb fast allein auf die Hippiatrik beschränkt; viele Schriftsteller dieser Zeit zeigten in der Anatomie der Thiere eine sehr mangelhafte Kenntnifs, die Pathologie war höchst dürftig, zum Theil eine Galenische, und die Therapie bildete eine bunte Zusammenstellung von den Vorschriften der griechischen und römischen Thierärzte, mit vielen unsinnigen Mitteln und mit mehreren rohen Operationen, von denen sich im Volke und bei den Schmieden einige bis jetzt erhalten haben, wie z. B. das Feifelbrechen, das Kernstechen u. s. w. belastet. Die in diesem Jahrhundert erschienenen Schriften gingen mehrentheils von Stallmeistern aus, und enthalten neben der Rofsarzneikunst bald mehr bald weniger die Vorschriften über Zucht, Pflege und Dressur des Pferdes. Unter den vielen Autoren der Art ist besonders *Solleysel*, „Le parfait Mareschal" Paris 1664, (und in noch vielen andern, auch einigen Deutschen Ausgaben) zu nennen, weil er den gröfsten Reichthum an pract. Kenntnissen enthält, und fast ganz frei von den obigen Mängeln ist. — Ausserdem erschien in dieser Zeit noch *Severinus*, Zootomia democritica. Norimbergae 1645, *Blasius*, miscellanea anatomica. Amstelod. 1673, welche beide, so wie das Werk von *Willis*, de anima brutorum. Amstelod. 1674, comparative Anatomie enthalten. Ferner: *Snape's* anatomy of an Horse, Lond. 1683 (gröfstentheils nach *Ruini*); — *Joh. Conr. Peyeri* Merycologia, sive de Ruminantibus et ruminatione Commentarius, Basil. 1685; und *Paulini*, Cynographia curiosa sive canis descriptio. Norimberg. 1685. — Obgleich auch diese Werke auf die gröfsere Menge der Thierärzte und deren Bildung keinen unmittelbar fördernden Einflufs hatten, so zeigen sie doch den unter den Aerzten wieder erwachten Sinn für das Studium der Natur und der Krankheiten der Hausthiere. —

Das 18te Jahrhundert wurde gleich vom Anfange an für die Thierheilkunde sehr wichtig. Denn als zu jener Zeit die Rinderpest sich zu wiederholten Malen über den gröfsten Theil Europa's verbreitete, fast überall die

Rindviehheerden in furchtbarer Weise vernichtete, hierdurch die Landwirthschaft wegen Mangels an Arbeitsthieren und an Dünger lähmte, und alle Länder in Noth und Verarmung brachte, fühlten überall die Regierungen wie die Einwohner den Mangel wirklicher Thierärzte; denn von allen denen, die sich mit der thierärztlichen Praxis beschäftigten, war in ganz Europa auch nicht Einer, der im Stande gewesen wäre, diese fremdartige Erscheinung richtig aufzufassen und zu beurtheilen. Die Regierungen mussten daher Aerzte mit der Untersuchung hierüber beauftragen, und sehr viele der Letztern nahmen sich aus eigenem wissenschaftlichen Interesse der Sache an. So entstanden, aus jener Zeit anfangend, die vielen Schriften über die Rinderpest, die den grössten Theil der thierärztlichen Literatur des 18ten Saeculi ausmachen, und unter denen sich zuerst die von *Ramazzini*, *Kanold* und *Salzer* (1713), so wie die von *Lancisi* (1715) und *Schröck* auszeichneten, indem sie die contagiöse Natur und den ausländischen Ursprung der Krankheit, so wie die Mittel zur Abwehr und zur Tilgung derselben unzweifelhaft nachwiesen. Späterhin nahmen an den Untersuchungen hierüber auch *v. Haller*, *Scheuchzer*, *Helvetius*, *Sauvages*, *Sagar*, *Vicq D'Azyr*, *P. Camper*, *Tode* u. A. Theil, und in verschiedenen Ländern wurden die unter dem Titel eines „Physicus“ zur Wahrnehmung der Sanitätspolizei für gewissse Bezirke angestellten Aerzte förmlich dazu verpflichtet, auf Viehseuchen und deren Beseitigung zu achten. Auch erliessen die Regierungen theils Belehrungen, theils strenge Gesetze über die Verhütung der Viehseuchen (am frühesten Preussen, 1711 und 1717), und diese ersten Gesetze hierüber kann man als den Anfang der Veterinairpolizei betrachten. Wenngleich durch diese Umstände nur ein einzelner Gegenstand der Thierheilkunde, die Kenntniss von der Rinderpest, gefördert erscheint, so war doch auch das ein grosser Gewinn, da die frühern Thierärzte über diese höchst wichtige Krankheit gar nichts erwähnen, und überhaupt von den Seuchen und Contagien der Thiere bisher äusserst wenig bekannt war. Ausserdem ist aber auch durch die bei der Rinderpest gemachten Beobachtungen eine Basis für die ganze Seuchenlehre gewonnen worden, und, was nicht minder wichtig ist, den Regierungen hatte sich die Ueberzeugung

aufgedrängt: dass die Cultur der Thierarzneikunst ein Bedürfniss sei. Doch blieb die letztere zunächst noch im Wesentlichen auf ihrer bisherigen Stufe, und selbst die Pferdearzneikunst machte in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts fast gar keine Fortschritte. In Italien erschienen, ausser einer Abhandlung von ***Lancisi*** über eine Pferdeseuche (Raggiamento intorno all epidemia de Cavalli. Napol. 1712), nur einige unbedeutende Schriften, wie z. B. von ***Dandolo*** (Trattato sopra qualita del buon Cavallo etc. Padoua 1722), und ***Sassolo*** (Practica del medicare i Cavalli etc. Livorno 1746). — In Spanien schrieben: ***Paracuellos***, ***Arendondo***, ***Sando y Lago***, ***Rayo*** (Llave de Albeyteria, 1ra, y 2da parte etc. Zaragoza, 1735, ziemlich werthvoll), ***Zamora*** und ***Cabero***. — England, wo seit Ende des vorigen Jahrhunderts die Zucht der Vollblutpferde immer ausgebreiteter und für das Land werthvoller wurde, brachte über Rossarzneikunst einige, für jene Zeit gute Schriftsteller hervor, unter denen sich besonders: ***Markham***, ***Clarke***, ***Gibson***, ***Braken*** und ***Bartlett*** auszeichneten, deren Werke sämmtlich oft neu aufgelegt wurden. Es scheint bemerkenswerth, dass die genannten, so wie fast alle späteren berühmten englischen Thierärzte zuerst Chirurgen waren. — In Frankreich behalf man sich mehrentheils mit den frühern Autoren, die in neuen Auflagen erschienen, wie namentlich mit ***Beaugrand's*** marechal expert, und ***Solleysel's*** parfait Mareschal. Als neu traten hinzu ***Lamorier***, Mémoire ou l'on donne des raisons, pourquoi les chevaux ne vomissent point. Montpellier, 1733. ***De Saunier*** la parfaite connaissance des chevaux etc. La Haye, 1734 (ohne Werth), ***du Garsault***, le nouveau parfait Mareschal etc. Paris, 1741 (bis 1833 oft neu edirt); besonders aber ***Bourgelat***, Eléments d'Hippiatrique, ou nouveaux principes sur la connoissance et sur la Médecine des Chevaux. Lyon 1750—53, und ***Lafosse*** der Vater: Observations et Decouvertes faites sur les Chevaux, avec une nouvelle pratique sur la ferrure. Paris, 1754, enthaltend eine gute Abhandlung über Hufbeschlag, eine weniger gute über den Bovist und eine schlechte über Rotz. Sie waren in den vorhergegangenen Jahren einzeln erschienen. ***Bourgelat's*** Werk behandelt grösstentheils nur die Anatomie des Pferdes, jedoch auf eine für jene Zeit sehr gute Weise. — Am wenigsten leistete

Deutschland; denn *Joh. Conr. Weybold's* „Kunstgeübter Bereiter und durch Erfahrenheit gelehrter Rossarzt. Nürnb. 1701" enthält in ärztlicher Hinsicht nichts als schlecht gewählte Recepte; — *Val. Trichter's* anatomia et medicina equorum nova, Nürnb. 1715 (mehrmals aufgelegt) ist eine unverschämte Abschreiberei aus dem *Ruini*, ohne dass der Verfasser seine Quelle nennt; — *Joh. Fuchs*: Wohleingerichtetes Rossbuch (Leipz. 1721, 1733 und 1756) ist durchaus schlecht in Betreff der Pferdeheilkunst, nur eine Sammlung unbrauchbarer Recepte, ohne Beschreibung der Krankheiten und ihrer Ursachen, und *Dion. Robertson's* Pferdearzneikunst, Frankf. 1753 (in noch 5 andern ächten und einigen unächten Ausgaben) enthält nur über einige Gegenstände, wie namentlich über das Englisiren, Castriren und den Hufbeschlag richtige Vorschriften, in medicinischer Hinsicht ist sie aber von sehr geringem Werth. Einige kleinere Schriften aus dieser Zeit, wie z B. „Nachrichters nützliches und aufrichtiges Rossarzneibüchlein etc., von einem Scharfrichter *Joh. Deigendesch*, Tübing. 1752", beweisen ausserdem, auf welcher Stufe die Thierheilkunst und ihre Jünger damals standen. Letztere waren, wie im Mittelalter, Stallmeister, Stallknechte, Schmiede, Hirten, Abdecker u. dgl. Fast überall sieht man nur grobe Empirie und Pfuscherei, kaum Spuren eines wissenschaftlichen Princips, und nirgends einen gesetzmässigen Anhaltspunct für diejenigen, die sich mit Ausübung der Thierheilkunst beschäftigten. *Bourgelat*, Chef der Ritterakademie zu Lyon, hatte diesen Zustand theils durch eigene Erfahrung, theils durch fleissiges Studium alles dessen, was über Pferdearzneikunst geschrieben war, genügend kennen gelernt, und hiernach den Plan gefasst, zur Erhebung der letzteren eine besondere Unterrichtsanstalt zu gründen. Diese glückliche Idee, welche bei dem, für den Flor des Ackerbaues sehr thätigen Minister *Bertin* Unterstützung fand, wurde mit Eröffnung der ersten Thierarzneischule zu Lyon, am 1. Januar 1762, und dann durch Errichtung einer zweiten solchen Anstalt zu Alfort bei Paris im Jahre 1765, verwirklicht. *Bourgelat* wurde zum Director und zum General-Inspector dieser, so wie der etwa in Frankreich noch ferner zu errichtenden Thierarzneischulen, so wie der Gestüte, ernannt, und war für das Gedeihen dieser Anstalten möglichst thätig. Da

er jedoch keine gründliche medicinische Bildung, bei dem bisherigen Zustande der Thierheilkunde auch nur eine sehr mangelhafte Erfahrung in der Thierarzneikunde, und keine andere Gehülfen hatte, als die er sich eben selbst erzogen, so konnte es an Mängeln in seinen Instituten, in der Einrichtung wie im Unterricht, nicht fehlen. Diese vermehrten sich noch auffallend dadurch, dafs man in Alfort über die natürlichen Grenzen der landwirthschaftlichen Thierheilkunde hinausging, und neben derselben eine umfassende comparative Anatomie, Thiermalerei, Reitkunst und naturhistorische Spielereien, z. B. mit anatomischen Präparaten und Sammlungen von Seethieren, mit einer Menagerie u. s. w. trieb, und dadurch zwar der Anstalt einen äussern Glanz ertheilte, aber ihre besten Kräfte und ungeheure Summen verschwendete, ohne wesentliche Fortschritte in der Thierarzneikunst zu machen. Der Hauptfehler lag jedoch darin: dafs man nicht mit Beohachtungen an kranken Thieren, sondern mit medicinischen Theorieen und Systemen aus der Menschenheilkunde anfing. Die Mehrzahl ihrer Zöglinge in den ersten Decennien waren daher viel mehr Theoretiker als Practiker. Diese Fehler, so wie die Anlage der Anstalt aufserhalb Paris wurden von *Lafosse*, der viel mehr als *Bourgelat* practische Kenntnisse besafs, in besondern Memoiren mehrfältig gerügt, aber von *Bredin* (dem Vater) zu vertheidigen gesucht. Die Schule zu Alfort erhielt dennoch sehr bald einen europäischen Ruf, und aus allen Ländern fanden sich Männer, namentlich junge Aerzte, und meist von auswärtigen Regierungen gesendet, in ihr ein, um sich dem neuen Studium zu widmen, und dasselbe dann in der Heimath einzuführen. So wurde Alfort gewissermaafsen das Mutterinstitut für die übrigen Thierarzneischulen, von denen die zu Montpellier (schon lange wieder eingegangen), zu Turin, so wie in Padua, Neapel, in Wien 1769, — dann die in Kopenhagen 1773, —in Dresden 1776, Hannover 1780, München und Berlin 1790 (an letzterem Orte bereits im Jahre 1768 von *Cothenius* angeregt), — in London 1792, — in Madrid 1794, — in Edinburg, in Marburg, Stuttgart 1821, Carlsruhe, Würzburg, Zürich, Bern, Schwerin, Scara in Norwegen, Pesth, Wilna, Petersburg, Utrecht 1821, Toulouse 1825, Cureghem bei Brüssel 1833, und in Abouzabal in Aegypten (ungefähr ums Jahr 1828), nach und

nach entstanden sind. Die meisten dieser Institute waren, wie ihre Geschichte es darthut, von Anfang an bald mehr bald weniger mangelhaft, theils deshalb, weil man 1) mehrere derselben zu dürftig hingestellt hatte, so dafs sie weder eine hinreichende Anzahl Lehrer, noch die erforderlichen Lehrmittel besafsen. (Einige Thierarzneischulen hatten für alle Lehrgegenstände zusammen nur einen einzigen Lehrer. z. B. Schwerin, — andern fehlten die Krankenställe, — wie namentlich denen, die als ein Anhängsel einer Universität bestanden, wo ein Lehrer blos theoretischen Unterricht ertheilte u. s. w.) — 2) Viele Thierarzneischulen waren, namentlich im practischen Unterricht, blofse Pferdearzneischulen, und einige waren zuerst ausdrücklich nur als Unterrichtsanstalten für sogenannte Fahnenschmiede der Armee errichtet worden. Die meisten Schulen hatten auch keinen umfassenden und mit wissenschaftlicher Tendenz entworfenen Lehrplan. Hin und wieder wurden wichtige Doctrinen ganz ausgelassen; anderwärts beschäftigte man die Schüler zu viel mit dem Hufbeschlage, selbst mit Wagenbau, mit Feld- und Gartenarbeiten u. dgl., und entzog ihnen dadurch einen Theil der kostbaren Zeit. Dabei war überall die Studienzeit zu kurz, auf 2, selbst nur auf 1 Jahr beschränkt. — 3) Den Behörden, welchen die Einrichtung und Leitung der Thierarzneischulen und des thierärztlichen Unterrichts anvertraut war, fehlte mehrentheils entweder die wirkliche Sachkenntnifs oder auch die zur Förderung des wissenschaftlichen Studiums der Natur- und Heilkunde nöthige Einsicht. Denn diese Behörden waren bald ein Oberstallmeister fürstlicher Marställe, bald Cavallerieoffiziere, bald ein Kriegsminister, ein Hofkriegsrath u. s. w. — 4) Man sorgte nicht hinreichend für tüchtige Lehrer, und 5) man wählte nicht entsprechende Schüler. Die Ersteren waren meistens Aerzte, Wundärzte oder auch Apotheker, die man dadurch zu vollkommen fertigen Thierärzten und zu Lehrern der Thierarzneikunst gemacht glaubte, dafs sie ein oder das andere Thierarznei-Institut ein halbes oder höchstens ein ganzes Jahr besucht, dabei einige Vorlesungen gehört, allenfalls ein todtes Thier präparirt, und während einiger Wochen die Clinik besucht hatten. Hierdurch aber konnten dieselben weder zu practischer Geschicklichkeit noch zu Erfahrung gelangt sein, und die Folge hiervon war, dafs

sie unentschlossen auftraten, überall Hindernisse fanden, oder dafs sie, wie *Knobloch* sich ausdrückt: „den Menschen in der Haut des Thieres zu curiren trachteten". Hierzu kam noch, dafs manche von diesen Männern nicht aus innerem Beruf, sondern mehr durch äussere Umstände veranlafst, sich der Thierheilkunst zuwendeten, und daher dieselbe vernachlässigten, wenn sie deren Schattenseiten kennen gelernt hatten. — Hinsichtlich der Zöglinge der Thierarzneischulen beging man überall den Fehler, dafs zum gröfsten Theil Leute, die ohne höhere schulwissenschaftliche Bildung, ja sogar nur mit den allerdürftigsten Elementarkenntnissen versehen, in groben Vorurtheilen aufgewachsen, und für alle, ihrem vorherigen Stande ganz fremde Begriffe längst stumpf geworden waren, hierzu annahm. Wie sollten diese Leute im Stande sein, ein wirkliches Studium zu machen, Beobachtungen anzustellen und Erfahrungen zu sammeln? Die Mehrzahl dieser Zöglinge hatte vorher das Schmiedehandwerk erlernt, — was sogar bei manchen Schulen als Bedingung der Aufnahme noch jetzt vorgeschrieben ist, namentlich für diejenigen, welche zu künftigen Pferdeärzten der Cavallerie ausgebildet werden wollen, weil sie als solche auch den Hufbeschlag ausüben müssen. Bei der Aufnahme in die Thierarzneischule in Stuttgart wird von denen, welche blos practische Thierärzte werden wollen, die vorherige Erlernung irgend einer Profession verlangt, und zwar aus dem Grunde, weil man fürchtet: dafs ein Thierarzt auf dem Lande von der Praxis allein nicht existiren könne, weshalb er diese nur als ein Nebengewerbe betreiben soll.

Diese Mängel sind jetzt fast überall erkannt, und zu ihrer Beseitigung, so wie überhaupt zur zweckmässigsten Einrichtung der thierärztlichen Lehranstalten sind mancherlei Vorschläge, namentlich von *Lafosse*, von der medicinischen Gesellschaft in Paris, von *Meiners*, *Fechner*, *Gotthard*, *Schmidt*, *Wildberg*, *Bojanus*, *P. Frank*, *Lorinser*, *Kuers*, *Kreutzer*, *Vix* u. A. gemacht worden. Dieselben gehen darauf hinaus, dafs die vorhandenen Institute mit einer gröfsern Anzahl von tüchtigen Lehrern (wenigstens 3 bis 4 Hauptlehrern und 2 bis 3 Hülfslehrern) besetzt, und der Unterricht nach einem systematischen Lehrplan ertheilt werde, Letzterer, und ihm entsprechend die Auswahl der zu Unter-

richtenden, finden sich jedoch in den einzelnen Vorschlägen sehr verschieden, je nachdem man nur wissenschaftlich gebildete Thierärzte oder nur thierärztliche Practiker niedern Grades, oder beide Classen zugleich bilden wollte. So z. B. hielten *Stoll*, *Bojanus* und *P. Frank* letzteres für zweckmäfsig. Nach ihnen sollten zum Studium, wie zur Ausübung der wissenschaftlichen Thierarzneikunde nur Menschenärzte (wogegen sich *Wildberg* recht gut ausgesprochen), aber zur Ausbildung von Empirikern oder thierärztlicher Gehülfen für die Praxis, Schmiede, Hirten oder sonst Leute aus dem gemeinen Volk geeignet sein. Eine solche Theilung in höhere und niedere Thierärzte schon beim Studium ist aber durchaus unzweckmäfsig und unnöthig. Denn beide müssen in den Hauptsachen gleichmäfsig gründlich unterrichtet werden; und gemeine Routiniers braucht man nirgends besonders zu bilden; sie finden sich in dem Miserere des practischen Lebens häufig genug von selbst, leider auch aus der Zahl der wissenschaftlich gebildeten Aerzte und Thierärzte. Mit Recht verlangt man daher in neuerer Zeit eine gleichmäfsige wissenschaftliche und practische Ausbildung der Thierärzte, nach dem Grade der jetzt vorhandenen naturwissenschaftlichen und medicinischen Kenntnisse. Eine solche Ausbildung setzt aber eine Schulbildung voraus, wie sie für jedes wissenschaftliche Studium erforderlich ist. Letzteres mufs für den künftigen Thierarzt mit der Encyclopädie der Thierheilkunde, mit Physik, Chemie, Botanik und Naturgeschichte beginnen, zur Anatomie, Physiologie, allgemeinen Pathologie, Pharmacognosie, Pharmacologie, Materia medica, Receptirkunst, speciellen Pathologie und Therapie, allgemeinen und speciellen Chirurgie, chirurgischen Operationslehre, zur Hufbeschlagslehre, zur äussern Pferdekenntnifs, Zuchtkunde und Diätetik sämmtlicher Hausthiere, zur Clinik, zur Seuchenlehre, gerichtlichen und polizeilichen Thierheilkunde übergehen. Es ist hier nicht der Raum, und auch wohl nicht nöthig, die Wichtigkeit der genannten Doctrinen speciell nachzuweisen; vielleicht wäre aber zu bemerken: dafs mit der Naturgeschichte auch das Wichtigste der Mineralogie verbunden sein kann, dafs mit der Zuchtkunde bei den Schaafen auch Wollkunde gelehrt werden mufs; dafs die Seuchenlehre als besondere Doctrin wohl ausfallen kann, wenn in der generellen Patho-

logie das Allgemeine von den seuchenartigen und contagiösen Krankheiten erklärt, die einzelnen dieser Krankheiten aber in der speciellen Pathologie neben den verwandten Krankheiten beschrieben werden. — Die Studienzeit mufs mindestens 6 Semester umfassen (in den französischen Schulen beträgt sie 8, an der Berliner Schule für Thierärzte 1ster Classe 7, für die der 2ten Classe 6 Semester), und das letzte Jahr mufs hauptsächlich dem clinischen Unterricht gewidmet sein. *Kuers* verlangt einen 4jährigen Cursus, von welchem der Studirende das 4te Jahr auf einer landwirthschaftlichen Schwesteranstalt, in der die landwirthschaftlichen Nebengewerbe, namentlich Viehzucht, Diätetik und die Abschätzung gesunden und kranken Viehes gelehrt wird, zubringen soll. Dies erscheint aber, der Erfahrung zufolge, überflüfsig, und würde die Kosten ausserordentlich vermehren. In Alfort bestand eine solche Einrichtung von 1809—1815, wurde aber als fruchtlos wieder aufgegeben. Alles, was practisch gezeigt und geübt werden kann, mufs mit Demonstrationen und practischen Uebungen verbunden sein, und die Lehranstalten müssen hierzu die nöthigen Mittel und Einrichtungen besitzen, namentlich: physicalische Instrumente, ein chemisches Laboratorium, ein Naturalienkabinet, einen botanischen Garten, Herbarien, Secirsäle, Sammlungen von Skeletten, von normalen und abnormen anatomischen Theilen, von chirurgischen Instrumenten und Bandagen, Schmiede mit Hufeisensammlung, Apotheke mit pharmacologischer Sammlung, Krankenställe verschiedener Art, eingehegte Plätze im Freien, wo möglich Grasplätze zum Aufenthalt der Reconvalescenten bei guter Witterung u. s. w. Aufserdem ist die Einrichtung einer ambulatorischen Clinik erforderlich, wozu ein besonderer Lehrer mit Uebertragung der veterinär-polizeilichen und forensischen Geschäfte in einem District von mehreren Meilen in der Umgebung der Thierarzneischule, angestellt, und Fuhrwerk zur Benutzung für ihn und die Schüler vorhanden sein mufs. — Schon bei der Errichtung der ersten Thierarzneischulen war man im Zweifel darüber, ob es zweckmäfsiger sei, diese Anstalten in grofsen Städten oder auf dem Lande einzurichten. Für die Städte sprach der in ihnen befindliche Reichthum an Pferden verschiedener Art, und deren häufiger Mifsbrauch, daher auch häufigeres Erkranken, namentlich die

auf dem Steinpflaster zahlreich entstehenden Hufkrankheiten, — die Gelegenheit zur Verbreitung thierärztlicher Kenntnifse auf Personen aller Stände, — die Benutzung mannigfaltiger schon vorhandener Bildungsmittel, besonders der in den Städten wohnenden Lehrer u. dgl. — Dagegen schien das Land in seinen landwirthschaftlichen Einrichtungen, mit den verschiedenartigen, in der Stadt gröfstentheils fehlenden Wirthschaftsthieren und deren Krankheiten, daher die Möglichkeit zur Errichtung einer Clinik für alle Hausthierkrankheiten, — die Gelegenheit zum practischen Unterricht in der Zucht und Pflege der Hausthiere, so wie zur Untersuchung der oft in den oeconomischen Verhältnissen liegenden Krankheitsursachen u. s. w. mehr Vortheil zu gewähren. Bei näherer Erwägung gab man jedoch fast allgemein den Städten den Vorzug für diese Unterrichtsanstalten, weil die genannten Vortheile des Landes theils in der Wirklichkeit nicht vorhanden, theils aber auch auf andere Weise zu erhalten sind, während man die Vortheile der Städte nicht für eine auf dem Lande befindliche Schule benutzen kann. Es ist in dieser Hinsicht kurz zu bemerken: 1) dafs in der Nähe grofser Städte immer viele Dörfer mit einem zahlreichen Viehstande bestehen, durch welchen mehr Gelegenheit zum Beobachten von Krankheiten geboten wird, als dies auf einem Dorfe in der Provinz, wo etwa eine Thierarzneischule bestehen sollte, der Fall ist. 2) Die Landwirthe bemühen sich überall, Krankheiten ihrer Thiere zu verhüten, und deshalb werden die Zöglinge einer Thierarzneischule auf dem Lande daselbst mehrentheils nur einzelne, aus zufälligen Ursachen entstandene Krankheiten zu sehen bekommen. 3) Wirkliche Viehseuchen lassen sich an einem bestimmten Orte gewöhnlich nicht künstlich erzeugen. 4) Selbst dann, wenn das Institut sich in einem Orte befände, wo in Folge schlechter Weiden u. s. w. häufigere Erkrankungen der Thiere entstehen, würde dies doch nur ein einseitiges Beispiel für die Aetiologie geben. — Die Erfahrung hat die gehofften Vortheile einer auf dem Lande errichteten Thierarzneischule, wie z. B. der in Alfort, durchaus nicht bestätigt. Denn obgleich diese Schule nur 2 Lieues von dem grofsen Paris entfernt, und mit allen andern Attributen für eine gute Clinik ausgestattet ist, so führt das Publicum ihr doch jährlich nur circa 8—1200 kranke Thiere zu, wobei

nur 12 bis 16 Stück Rindvieh; und unter den Krankheiten der Pferde sind meistens nur chronische und äufserliche, weil bei acuten Krankheiten die Eigenthümer der Thiere den Transport derselben zur Schule fürchten, und deshalb lieber einen Thierarzt in der Stadt zu Rathe ziehen. Dagegen hat die Schule in Wien jährlich gegen 2100 kranke Thiere (zwischen 13—1500 Pferde, circa 600 Hunde und 20—25 andere Hausthiere), und die in Berlin gegen 2700 Stück (circa 2200 Pferde, 500 Hunde und 20—30 andere Thiere) in ihren Ställen, und hierbei stets eine grofse Anzahl acuter Krankheiten. — Eben so hat die Alforter Schule auch für den Unterricht in der Diätetik, Zuchtkunde u. s. w. von ihrer ländlichen Lage sehr wenig Nutzen erhalten, und sie ist deshalb mit einer eigenen Meierei, nebst kleinen Rindvieh- und Schaafheerden ausgestattet, — wodurch aber die Anstalt um sehr vieles kostspieliger wird. Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen darf man wohl auch von der von *Kuers* sogenannten landwirthschaftlichen Schwesteranstalt einer Thierarzneischule für die genannten Zwecke nicht solche Vortheile erwarten, welche den sehr grofsen Kosten der Anstalt entsprächen.

Soll der Staat überhaupt für das Studium der Thierheilkunde besondere Thierarzneischulen haben, oder soll dasselbe auf den Universitäten stattfinden? *Meiners*, *P. Frank*, *Vix* u. A. haben sich für letztere Ansicht ausgesprochen, und mehrere deutsche Universitäten, wie namentlich Giefsen, Marburg, Göttingen und Jena, besitzen einen besondern Lehrer für Veterinärmedicin, nebst einigen hierzu gehörigen Einrichtungen. Im österreichischen Staate ist dies bei allen Universitäten der Fall, und auch das Thierarznei-Institut in Wien ist mit der dasigen Universität verbunden. Im Wesentlichen wird es gleichgültig sein, an welcherlei Art von Instituten die Thierheilkunde gelehrt wird, wenn dies nur möglichst vollständig geschieht, und wenn hierzu die Studirenden gehörig vorbereitet, und alle materiellen Mittel vorhanden sind. Deshalb müssen für diesen Zweck auch bei den Universitäten besondere Locale für den practischen Unterricht in der Zootomie, im Hufbeschlage, in der Clinik u. s. w. vorhanden sein; wo diese fehlen, ist der Unterricht auf der Universität schlechter als an einer guten Thierarzneischule. Uebrigens war bis zur neuern Zeit die Mehrzahl

derer, die sich der Thierheilkunst widmeten, für ein freies Universitätsstudium nicht vorgebildet, letzteres für sie deshalb auch nicht fruchtbar, — wie dies die Erfahrung bewiesen hat. Für Leute der Art ist ein schulmäfsiger Unterricht mit täglichen Repetitionen und nach einem vorgeschriebenen Lehrcursus allein nützlich. Gegenwärtig finden sich jedoch sehr viele junge Männer zum thierärztlichen Studium aus den obersten Gymnasialclassen, und wenn dies, wie zu hoffen, bald allgemein der Fall sein wird, dann wird auch in diesem Studium ein wissenschaftlicher Geist der allein herrschende sein müssen.

Literatur.

Die Literatur der Thierheilkunst seit Errichtung der Thierarzneischulen ist in der Zahl der Schriften sehr reichhaltig und über einige Gegenstände auch sehr gründlich, obgleich diese Institute in der ersten Zeit ihres Bestehens eine wesentliche Verbesserung derselben nicht bewirken konnten. Einige vortreffliche Werke aus jener Zeit sind ganz ohne ihren Einfluss und nur durch Privatfleiss entstanden, so namentlich der Guide du marechal von *Lafosse* d. S., Paris 1766, — der Cours d'Hippiatrique von demselben, Paris 1772 (ein Prachtwerk), die Médécine vétérinaire v. *Vitet*, Lyon 1771 (grösstentheils ein Sammelwerk); — The anatomy of the Horse, von *G. Stubbs*. Lond. 1766; — *Osmer*, a Treatise on the Diseases and Lamenes of Horses, Lond. 1766 u. A. — Uebrigens sind seit jener Zeit in den einzelnen Fächern folgende Schriften als die wichtigsten zu nennen:

I. **Organisation der Thierarzneischulen, Geschichte, Encyclopädie und Methodologie der Thierheilkunde und allgemeine Literatur.** *Lafosse*, Diction. raisonné d'Hippiatrique etc. Paris 1775, Tom. II. p. 399. Derselbe: Mémoire sur l'École royale vétérinaire d'Alfort. Paris 1790. — *Bredin*, Observations en reponse au Mémoire de Lafosse etc. Lyon 1790. — Reglement pour les Écoles royales vétérinaires de France etc. Paris 1777. Decret imperial, Nouvelle Organisation des Écoles imperiales d'Economie rurale et vétérinaire. Paris 1813. — *Grognier*, Notice historique et raisonnée sur *C. Bourgelat* etc. Paris 1805. — *Herrera*, Reglamento que se hebe seguir en la Escuela veterinaria de Madrid. 1787. — *Giesker*, Nachricht üb. d. Veter.-Schule in Madrid (in *Will* u. *Schwab's* Taschenbuch, Bd. 3. -- *Cothenius*, Sur la necessité d'une école vétérinaire etc. (in der Histoire de l'Academie Roy. des sciences et belles lettres de Berlin, T. XXIV., und deutsch in *Knobloch's* Sammlung d. wichtigsten Schriften aus d. Thierarzneikunst, Bd. 2. S. 1.). — *Albers*, Geschichte der K. Thierarzneischule zu Berlin etc. Berl. 1841. Programm. — *Abildguard*, Historia brevis regii Instituti veterinarii Hafniensis. Hafniae 1788. — *E. Viborg*, Nachricht über d. K. Thierarzneischule in Kopenhagen (in dessen Samml. Bd. I. S. 170. Kopenhag. 1795, und in *Will* u. *Schwab's* Taschenb. Bd. 1.) — *Delabere Blaine*, Geschichte d. Thierarzneik. in Grossbrittannien (in

dessen Grundlinien d. Thierarzneik. Bd. 1. (deutsch von *Domeier*. Leipz. 1804). — *Fechner*, über die Lage der Thierarzneikunde, namentlich in Oesterreich. Leipz. 1804. — Plan zur Organisirung und Erweiterung des K. K. Thierarznei-Instituts in Wien (Medic. Jahrb. d. K. K. österreich. Staates, neue Folge, Bd. I. u. II.). — Geschichte u. Verfassung d. Königl. Baierschen Central-Veterinärschule in München (in *Will* u. *Schwab's* Taschenb. 2. Bdchen.). — *Ryss*, über d. Organisation d. Veterinär-Instituts zu Würzburg. Würzb. 1810. Progr. — Derselbe: Etwas über Veterinär-Medicin. Würzb. 1810. Programm. — *Schmidt*, Dr. *J. J.*, über die systemat. Cultur der Thierarzneikunde, Stendal 1799. — *Wildberg*, Glauben über die Unvereinbarkeit der Thierheilkunde mit der Menschenheilk. (in seinem Systeme d. medic. Gesetzgebung, und in *Knape's* crit. Annalen d. Staatsarzneik. Bd. 1. Th. 2. S. 451.). — *Bojanus*, über d. Zweck u. die Organisation d. Thierarzneischulen. Frankf. 1806. — *Lorinser*, Entwurf einer Encyclopädie u. Methodologie d. Thierheilk. Berl. 1820. — *J. P. Frank*, von der Viehheilkunde (in dessen Entwurf einer vollständ. medicin. Polizei, Bd. VI. Th. 3.). — *Eckel*, üb. d. Nutzen u. d. Wichtigkeit der Thierheilwissenschaft, nebst einer geschichtlichen Darstellung derselben. Wien 1823. — *Walch*, Darstellung des Veterinärwesens in den einzelnen deutschen Staaten (in *Vix*' u. *Nebel's* Zeitschr. f. Thierheilk. 1836.). — *Kreutzer*, Veterinär-medic. Propädeutik u. Hodegetik. Augsb. 1840 (das ausführlichste Werk). — *With*, Prolegomena til Veterinaerpropaedeutiken. Kiöbenh. 1841. — *Tscherning*, Nogle Bemärkninger over Veterinärskolers Organisation etc. Kiöbenh. 1841. — *Kuers*, die Einrichtung und Leitung der Thierarzneischulen zum Besten der Landwirthe und Thierärzte etc. Berlin 1841. — *Schwab*, üb. Zweck u. Einrichtung d. Thierarzneischulen. Münch. 1842. — *Kreutzer*, d. richtigste u. zweckmässigste Organisation d. Veterinär-Unterrichtsanstalten u. des Veterinärwesens. Augsb. 1844. — Derselbe, über Zweck, Nutzen und Einrichtung thierärztlicher Vereine etc. Augsb. 1842. — *Zanon*, Saggio di historia della medicina veterinaria. — *Ludwig*, tabellarische Uebersicht einer Geschichte d. Thierarzneikunde. Leipz. 1794. — *Nebel*, Historia art. veterinariae a rerum initio usque ad aevum Caroli V. Giess. 1806. — *Hecker*, Geschichte der Heilkunst, Bd. II. — *Heusinger*, Recherches de Pathologie comparée. Cassel, Brüssel etc. 1844. — *Henzen*, Entwurf eines Verzeichnisses veterinär. Bücher u. einzelner Abhandlungen. Stendal 1781. — Dessen: Nachrichten von veter. Werken, als Commentar üb. d. Entwurf. Stend. 1785. — *Ersch*, Handb. d. deutsch. Literatur. 5te Abth. Amsterd. u. Leipz. 1813. — *Amoreux*, Lettre d'un Médecin de Montpellier à un Magistrat de la meme ville sur la Médec. vétérin. 1771. — Seconde Lettre du meme au meme, contenant la Bibliothèque des auteurs vétérin. 1773. — *Amoreux*, *P. J.* Précis historique de l'art vétérinaire, pour servir d'introduction à une Bibliographie vétérin. generale. Montpellier 1810. — *Enslin*, Bibliotheca veterinaria. 2te Aufl. v. Engelmann. Berl. 1843. — Bibliothèque *Huzard*. Tom. 3. Paris 1842. — — II. Zootomie und Physio-

logie. *Bourgelat*, Élemens de l'art vétérinaire. Zootomie ou Anatomie des animaux domestiques. Paris 1807. (3. Edit. 1830, deutsch v. *Schwab*. 1810 u. 11.) — *Brosche*, Handb. d. Zergliederungskunde des Pferdes. Wien 1812. — *Gurlt*, Handb. d. vergleich. Anatomie d. Haussäugethiere. (3te Aufl.) Berl. 1841. — Dessen, anatomische Abbildungen der Haussäugethiere (2te Aufl. 15 Hfte.) Berl. 1844. — *Schwab*, Lehrb. d. Anatomie d. Hausthiere. 3te Aufl. 1839. — Dess. anatom. Abbildungen des Pferdekörpers. Münch. 1813. (2te Ausg. 1820.) — *Weber*, die Skelette d. Haussäugethiere u. Hausvögel etc. Mit 17 Taf. Bonn 1824. — *v. Erdelyi*, Grundlinien d. Eingeweidelehre der Haussäugethiere. Wien 1819. — Dessen Grundlinien der Knochenlehre. 1820. — Dessen Grundlinien d. Nerven- u. Gefässlehre. 1820. — *Brunot*, Etud. anatom. du cheval. Paris 1825. — *Rigot*, Traité des articulations du Cheval. Paris 1827. — Dessen Anatomie des regions du Corps du Cheval etc. Mit Abbild. Paris 1829. — Dessen Anatomie des anim. domestiq. Paris 1843. — *Steinhof*, Handb. d. pract. Anatomie d. Haussäugethiere etc. Hamb. 1840. — *Gerber* u. *Volmar*, Icon. anatom. equi (Anatom. Atlas d. Pferdes. 4 Lief.) Bern 1833, — *Gerber*, Handb. d. allg. Anatomie d. Menschen u. der Haussäugethiere. Mit 7 Steindrucktafeln. Bern etc. 1840. — *Leblanc*, *Trousseau* u. *Hurtrel d'Arboval* anatomie chirurgicale des princip. animaux domest. Paris 1833. 1 Vol. Fol. — *Gurlt*, Lehrb. d. patholog. Anatomie der Haussäugethiere. Mit Abbildungen. Berl. 1831. — *Link*, *J. W.*, Versuch einer Geschichte u. Physiologie d. Thiere. Chemnitz 1805. — *v. Erdelyi*, Versuch einer Zoophysiologie des Pferdes u. d. übrigen Haussäugethiere. Wien 1819. (2te Aufl. 1830). — *v. Tennecker*, Naturlehre des Pferdes. Münch. 1827. — *Falke*, Handb. d. Physiologie, mit Berücksichtigung d. Pathologie für Thierärzte. Nürnb. 1829. — *Schwab*, Lehrb. d Physiologie d. Hausthiere. 2te Aufl. 1836. — *Hering*, Physiologie mit steter Berücksichtigung d. Pathologie. Stuttg. 1832. — *Gurlt*, Lehrb. d. vergleichenden Physiologie d. Haussäugethiere. M. 3 Kupf. Berl. 1837. — *Heusinger*, Grundzüge der vergleich. Physiologie, mit besonder. Rücksicht auf die nutzbaren Haussäugethiere. Leipz. 1831. — *Duges*, Traité de physiologie comparée. Montpellier 1837. — *Berthold*, Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen u. d. Thiere. 2te Aufl. Göttingen 1835. — *Waldinger*, Zoonomie f. angehende Thierärzte. Wien 1821. — *Walch*, d. thier. Organismus u. seine Verhältnisse zu der Aussenwelt etc. Marburg 1828. — *Brosche*, Beiträge f. eine allg. Naturlehre d. Pflanzen, Thierkörper u. d. Menschen überhaupt u. unserer vorzügl. Säugethiere insbesondere. 1tes Hft. M. 3 Kupf. Wien 1817. — *Barthez*, Mechanik d. willkürl. Bewegungen d. Menschen und Thiere. Aus d. Franz. v. *Sprengel*. Halle 1800. — *Reimarus*, v. d. Trieben d. Thiere. Hamburg. — *Segnitz*, üb. Naturtrieb u. Denkkraft d. Thiere. Leipz. 1790. — *Scheitlin*, Versuch einer vollständ. Thierseelenkunde. Stuttgart 1840. — *Burdach*, Blicke in's Leben. Comparative Psychologie. Leipz. 1842. — *Hünefeld*, der Chemismus in d. thierisch. Organisation. Leipz. 1840. — *Liebig*, Organ. Chemie.

Heidelberg 1842. — *Nasse*, über das Blut d. Hausthiere (im Journ. f. pract. Chemie, XXVIII. 3.). — *Fellenberg*, Fragmens de récherches comparées sur la nature constit. de différent. sortes de fibrine du cheval etc. Berne 1841. — *Tiedemann* u. *Gmelin*, über d. Verdauung. — *Haubner*, üb. d. Magenverdauung der Wiederkäuer etc. Anklam 1837. — *Blondlot*, Traité analytique de la digestion consideré dans l'homme et dans les animaux vertebrées. Paris 1844. — *Günther*, Untersuchungen u. Erfahrungen im Gebiete der Anatomie, Physiologie u. Thierarzneik. 1te Lief.: die Erection d. Penis etc. Hannov. 1837. — *Hausmann*, üb. die Zeugung u. Entstehung des wahren weibl. Eies bei d. Säugethieren u. Menschen. Mit 10 Kupfertafeln. Hannov. 1830. — *Carus*, zur Lehre von Schwangerschaft u. Geburt, physiolog. etc. Abhandlungen, mit besonderer Hinsicht auf vergleichende Beobachtungen an Thieren. Leipz. 1822. — *Hofacker*, üb. d. Eigenschaften, welche sich bei Menschen u. Thieren auf die Nachkommen vererben. Tübing. 1828. — *Wolstein*, üb. d. Paaren u. Verpaaren d. Menschen u. Thiere. 3te Aufl. Altona 1836. — (Ausserdem die Werke von *Burdach*, *Rudolphi*, *Treviranus*, *Müller*, *Wagner* u. A., und das Archiv von *Meckel*, von *Müller*, d. Zeitschr. von *Tiedemann*, das Repertor. v. *Valentin*.) — — III. Allgemeine Pathologie und Therapie. *Woldinger*, allg. Pathologie d. grössern Hausthiere. Wien u. Leipz. 1812. — *Veith*, *Em.*, Grundriss d. allg. Pathol. u. Therapie f. angeh. Thierärzte. (Nach *Sprengel*, unvollständig.) Wien 1814. — *Schwab*, Lehrb. d. allg. Pathologie der Haussäugethiere. 4te Aufl. München 1837. — *Prinz*, allg. Krankheits- u. Heilungslehre d. Hausthiere. Dresden 1830. — *Huzard*, fils, Esquisse de Nosographie vétérinaire. Paris 1818. — *Rodet*, Doctrine physiologique, appliquée a la Médecine vétérin. etc. Paris 1828. — *Delafond*, Traité de Pathologie et de Thérapeutique générales vétérinaires. Paris 1838. — *Rainard*, Traité de Patholog. et de Thérapeutique générales vétérinaires. Paris 1840. — *Rychner*, Naturgeschichte d. krankhaften Zustandes d. Hausthiere etc. Bern 1840. — *Fuchs*, Handb. d. allg. Pathologie d. Haussäugethiere. Berl. 1843. — *Hausmann*, über Entzündung (aus *Holscher's* Annalen bes. abgedr.). Hannov. 1836. — — IV. Specielle Pathologie und Therapie. A. Alle Hausthiere umfassend. *Greve*, Erfahrungen u. Beobacht. üb. d. Krankheiten d. Hausthiere. 2 Bde. Oldenb. 1818 u. 1821. — *Bürger*, die Veterinär-Diagnostik etc. Berl. 1830. — *Blaine*, Grundlinien d. Thierarzneikunde. A. d. Engl. v. *Domeier*. Leipz. 1804. — Vollständ. Handb. d. Vieharzneik. Herausgegeb. v. *Chabert*, *Flandrin* u. *Huzard*. A. d. Franz. Berl. 1789—1801. — *Zipf*, Lehrb. d. Krankheiten d. Thiere etc. Mannheim 1807. — *Waldinger*, spec. Pathologie u. Therapie etc. 3te Aufl. Wien 1833. — *Hofacker*, Lehrb. üb. d. gewöhnl. allgemeinen Krankheiten d. Pferdes, Rindviehes u. s. w. Tübing. 1823. — *Dieterichs*, Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie. 2te Aufl. Berl. 1835. — *Funke*, Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie d. grössern nutzbaren Haussäugethiere. Leipz. 1836—41. — *Körber*, spec. Pathologie u. Therapie d. Haus-

thiere. 1ter Bd. Quedlinburg 1839. 2ter Bd. Berl. 1843. — *Hering*, spec. Pathologie u. Therapie f. Thierärzte. Stuttgart 1842. — *Hayne*, Untersuchungen üb. d. Erkenntniss, Ursachen etc. d. Entzündung u. ihrer Uebergänge bei d. nutzbaren Haussäugethieren. Wien 1830. — Dess. Untersuch. üb. d. Erkenntniss etc. der Fieber bei den nutzbaren Haussäugethieren. Wien 1831. — *Tscheulin*, Kunst, die Nervenkrankheiten d. vorzüglichen Hausthiere zu erkennen etc. 2te Aufl. Karlsruhe 1830. — Dess. Kunst, die Ausschlags- u. Abzehrungskrankheiten der grössern Hausthiere zu erkennen etc. Mit Abbild. Karlsruhe 1831. — *Chabert*, Traité des maladies vermineuses dans les animaux domestiques. Avec fig. Paris 1782 (deutsch v. *Meier*). — — B. Schriften über Krankheiten der einzelnen Hausthiere. a) Hippiatrische. *Brugnone*, La Mascalcia, osia la Medicina veterinaria ridotta ai suoi veri principi. Torino 1774. — *Kersting*, Anweisung z. Kenntniss u. Heilung d. innern Pferdekrankheiten. Marburg 1788. — Dessen, Nachgelassene Manuscripte über Pferdearzneiwissenschaft. Braunschweig 1789 (u. 1818). — *v. Sind*, der sicher und geschwind heilende Pferdearzt. Frankf. 1766. (Neue vermehrte Ausg. v. *Ammon* u. *v. Tennecker* 1837.) — *Sainbel*, Elements of the veterinary Art., containing an Essay on the proportions of the celebrated Ecclipse etc. Lond. 1797. *Mogalla*, üb. Krankheiten d. Pferde, oder *Robertson's* vollständ. Werk üb. d. Pferdewissenschaft. Bresl. 1801. — *Denny*, A Treatise on the Diseases of Horses. London 1802. — *v. Tennecker*, der Rossarzt oder Handb. üb. d. Erkenntniss u. Cur d. gewöhnlichsten Pferdekrankheiten. Stuttgart 1802. — *Valois*, Cours d'Hippiatrique etc. Versailles 1814. — *Waldinger*, Wahrnehmungen an Pferden, um über ihr Befinden urtheilen zu können. Wien 1818 etc. — *Jacobi*, Archiv von durch vieljährige Erfahrung gesammelten richtigen Kenntnissen von dem Pferde etc. Bresl. u. Leipz. 1822. — *White*, Handb. d. Pferdearzneikunde. A. d. Engl. v. *Müller*. Hannov. 1813. 14. — *Lebeaud*, Manuel complet du vétérinaire, contenant la connaissance générale des Chevaux etc. Paris 1826. (Letzte Edit. 1838.) — *Wagenfeld*, Grundriss einer speciellen Pathologie u. Therapie d. Pferdes. Dresd. 1837—39. — *Bleiweiss*, practisches Heilverfahren bei d. gewöhnlichsten innerlichen Krankheiten d. Pferdes. Wien 1838. (3te Aufl. 1843.) — *Rychner*, Hippiatrik oder systemat. Handb. d. innerl. u. äusserl. Krankh. d. Pferdes etc. Mit Abbild. Bern 1842. — *Percivall*, Hippopathologie. 1824—1843. — *Wolstein*, das Buch v. d. innerlichen Krankheiten der Füllen, der Kriegs- u. Bürgerpferde. Wien 1787. (3te Aufl. 1808.) — *Träger*, d. Jugendkrankheiten der gesammten Haussäugethiere. 1ter Thl.: die Füllenkrankheiten. Weimar 1839. — *Lessona*, Dell' inflammazione del Canal alimentare gastritide, enteride, gastro-enteritide. Torino 1831. — Derselbe, Storia della pleuro-pneumonia manifestasi della Mandria sin dal mese di agosto 1831, et dell' infausta terminazione della Castrazione operata sopra *Otto Cavalli* etc. Torino 1832. — *Spinola*, die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen. Berlin

Berlin 1844 (und die hierher gehörigen, bei dem Artikel „Pferdeseuche“ genannten Schriften). — *Autenrieth*, üb. d. hitzige Kopfkrankheit d. Pferde. Tübing. 1823. — *Eckert*, Abhandl. über d. zuverlässige u. auf Erfahrung gegründeta Heilung d. acuten und chron. Kollers. (S. d. Artik. „Koller“.) Freiburg 1832. — *Bohlmann*, Anleit., den Starrkrampf od. d. Hirschkrankheit d. Pferde zu erkennen und zu heilen, Marburg 1821. — — b) Bujatrische Schriften. *Willburg*, Anleitung in Hinsicht auf d. Erkenntniss u. Heilung d. Krankheit d. Rindviehes. Nürnberg 1776. (6te Ausg. v. *Weidenkeller*. 1823.) — *Robinet*, Manuel du Bouvier, ou Traité etc. Paris 1789. (3te Edition 1837.) — *Waldinger*, Abhandlung üb. d. gewöhnlichen Krankheiten des Rindviehes. 4te Aufl. Wien u. Triest, 1834. — *Ribbe*, Kurzgefasster doch gründlicher Unterricht z. Kenntniss etc. d. innerl. u. äusserl. Krankh. d. Rindviehes. Leipz. 1821. — *Greve*, Wahrnehmungen am Rindvieh. Oldenburg 1819. — *Rodet*, Médecine du Boeuf, ou Traité etc. Paris 1829. — *Ziller*, pract. Unterricht üb. d. gewöhnl. Krankheiten d. Rindviehes, für angehende Thierärzte, Oeconomen u. Landleute. Hildburghausen 1828. Dess. Wahrnehmungen am Rindvieh zur richtig. Beurtheilung seines gesunden u. kranken Zustandes. Ilmenau 1833. — *Rychner*, Bujatrik od. die sporadischen innerl. u. eigenthüml. äusserlichen Krankheiten des Rindviehes. Bern u. Leipz. 2te Aufl. 1841. — *Wagenfeld*, üb. Erkenntniss u. Cur d. Krankh. des Rindviehes. Königsberg 1836. — — c) Oijatrische Schriften. *v. Klobb*, Abhandlung von den Hauptkrankheiten u. dem Verhalten d. Schaafe. Regensburg 1790. — *Hogg*, The Shepherd's Guide: being a practical Treatise on the Diseases of Sheep etc. Edinburgh 1807. — *Hogg*, pract. Unterricht üb. d. Krankheiten d. Schaafe. A. d. Engl. v. *Schilling*. Leipz. 1821. — *Waldinger*, Wahrnehmungen an Schaafen. Wien 1825. (2te Aufl. 1834.) — Derselbe, üb. die Würmer in d. Lunge u. Leber d. Schaafe. Wien 1818. — *Ribbe*, die innerl. u. äusserl. Krankheiten des Schaafviehes etc. Leipz. 1821. — *Rohlwes*, Rathgeber für Schäfereibesitzer u. Landwirthe. Berl. 1819—23. — *Wagenfeld*, üb. d. Erkenntniss u. Cur d. Krankh. d. Schaafe. Danzig 1830. — *v. Gasparin*. Abhandlung von d. ansteckenden Krankheiten d. Schaafe. A. d. Franz. v. *Niemann*. Mit 1 Kpfr. Halle 1822. — *Störig*, 7 verwandte Krankheiten d. Schaafe. Berlin 1825. — *Haubner*, Abhandlung über drei verwandte Krankheiten d. Lämmer nämlich Lähme, Rheumatismus u. Gelenkkrankheit etc. Anklam 1840 — *Kuers*, die 3 wichtigsten Jugendkrankheiten d. Schaafe, d. Traberkrankheit, Drehkrankheit und Lämmerlähme etc. Berlin 1840. — *Hildebrandt*, üb. d. Blutseuche d. Schaafe. Berl. 1841. — *Delafond*, die Blutkrankheit d. Schaafe u. die derselben ähnlichen Krankheiten etc. A. d. Franz. v. *Hertwig*. Berl. 1844. (S. den Artik.: „Blutkrankheit.) — Ausserdem finden sich in den meisten Schriften über Schaafzucht, namentlich v. *Tessier*, *Thaer*, *Korth*, *Kobbe*, *Petri*, *Elsner* u. A. die Krankheiten d. Schaafe beschrieben. — — d) u. e) Aigiatrische und hyjatrische Schriften. Ueber die Krank-

heiten der Ziegen sind bisher keine besondere Schriften erschienen, und selbst Beobachtungen über einzelne Krankheiten finden sich sehr wenig. — Ueber Pocken bei Ziegen s. *Hertwig*, in *Gurlt* u. *Hertwig* Magaz. f. Thierheilk. Bd. 14. S. 339. — *Hermstädt*, Naturgeschichte d. Schweine nach ihrer Erziehung u. Pflege, nebst Anléitung, wie man ihre Krankheiten erkennen, beurtheilen u. heilen soll. 2te Aufl. Rotenburg 1793. — Der Thierarzt b. d. Krankheiten d. Schweine, nebst einem Anhange v. d. Krankheiten d. Bienen. Leipz. 1794. — *Gotthard*, das Ganze d. Schweinezucht, oder vollständ. Unterricht in dei Wartung, Pflege und Behandlung der Schweine, ihrer Benutzung, Kenntniss ihrer Krankheiten etc. Erfurt 1796. — *E. Viborg*, Anleit. z. Erziehung u. Benutzung d. Schweines. Kopenhagen 1806. — *Toggia*, all' educazione etc. delle Razze de Porci. Torino 1820. (Hinsichtlich d. Krankheiten sehr unvollst.) — *Dieterichs*, von d. Schweinezucht. Leipz. 1831. (Wie vorherg. unvollst.) — *Haumann*, practische Schweinezucht etc. Weimar 1838. (unvollst.) — *Spinola*, die Krankheiten d. Schweine. Berl. 1842. (Am vollständigsten.) — *Godine*, jeune, Mémoire sur la Lardrerie. Paris 1803. — *Misley*, Descrizione e cura della malattia serpeggiante su i Majali etc. Modena 1805. — Ueber Pocken d. Schweine s. *Rüling*, Beschreib. d. Stadt Northeim. Götting. 1779. — *Hertwig (Lichter)* im Magazin f. Thierheilk. v. *Gurlt* u. *Hertwig*, Bd. IX. 58. und *Arnsberg*, ebendas. Bd. X. 98. — — f) Kyniatrische Schriften. *Waldinger*, Abhandl. üb. d. gewöhnl. Krankheiten d. Hunde. Wien 1818. — *Delabere Blaine*, d. Krankheiteu d. Hunde, od. allg. fassliche Anweis. etc. A. d. Engl. v. *Becker*. Leipz. 1820. (Dasselbe Werk ist nach einer spätern engl. Ausg. im J. 1828 von *Delaguette* in's Französ. und hiernach von *Eckert* in's Deutsche übersetzt. Freiburg 1834.) — *Dietrich* aus dem *Winkel*, Handb. f. Jäger etc. 2te Aufl. Leipz. 1820. (3ter Bd.: die Krankh. d. Hunde.) — *Gemmeren* u. *Mecke*, Anweis. z. Vorbauung u. Heilung d. gewöhnlichsten Krankheiten d. Hunde. Münster 1833. — *Clater* u. Sohn, die vorherrschenden Krankheiten des Hundes. Nach der 2ten Ausg. a. d. Engl. v. *Lentin*. Weimar 1834. — *Fauvet*, Malattie del Cani e loro Rimedi etc. Rome 1835. (Oberflächl. Compilation.) — *Demars*, Lettre a M*** sur la Maladie des Chiens dans l'année 1763. Amsterd. 1764. — *Fournier*, Observat. sur la nature etc. de la Maladie epidemique des chiens. Dijon 1764. — — g) Ailuriatrische Schriften. *Bernard*, Catharin., Traité complet sur l'education physique et morale des Chats; suivie de l'art de guèrir les maladies de cet animal etc. Paris 1828. — *Raton*, Traité raisonnée sur l'éducation du Chat domestique etc., et suivi du Traitement de ses maladies. Paris 1828. — (*Raton*, ausführl. Abhandl. u. s. w. Aus d. Franz. Ilmenau 1830.) — Memoria sull' attuale Epidemia de Gatti. Pavia 1798. — — VII. Ueber Veterinär-Chirurgie, Akiurgie, Geburtshülfe u. Hufbeschlag. a) *Rohlwes*, Abhandl. v. d. äusserl. Krankheiten d. Pferde. Lüneburg 1783. — *Wolstein*, die (5) Bücher von d. Wundarzneikunst d. Thiere. Wien 1784. (2te Ausg.

1793.) — *Oehlmann*, Versuch eines chirurgischen Handb. f. neuangehende Hufschmiede u. Pferdeärzte. Leipz. 1789 u. 90. — *Kersting*, Anweis. z. Kenntniss u. Heilung d. äussern Pferdekrankheiten. Marburg 1796. — *v. Tennecker*, Lehrb. d. veterin. Wundarzneikunst. Prag 1819 u. 20 (unvollendet). — *Dieterichs*, Handb. d. Veterin.-Chirurgie. Berl. 1822. (5te Aufl. 1841.) — *Brogniez*, Traité de chirurgie vétérinaire etc., avec Planch. Bruxelles 1834 etc. (Noch nicht vollendet.) — *Schüssele*, Veterinär-Chirurgie. 2 Thle. Carlsruhe 1841 u. 1843. — *With*, Handbog i Veterin.-Chirurgien. 1ste Deel. M. K. Kiöbenh. 1838 (*With*, Handb. d. Veter.-Chir. Aus d. Dän. übers. und mit Zusätzen v. *Kreutzer*. Augsb. 1843.) — *Leblanc*, Traité des maladies des yeux, observ. sur les princip. anim. domestiq. etc. Avec Figur. Paris 1824. (*Leblanc*, Abhandl. üb. d. Augenkrankh. u. s. w. v. *Radius*. Mit 3 Taf. Leipz. 1825.) — *Ammon*, üb. d. Natur u. Heilung d. Augenentzündung bei Pferden. Ansbach 1807. — *Dupuy*, de la Fluxion vulgairement appellée periodique ou Recherches etc. Toulouse 1829. — *Wolstein*, das Buch f. Thierärzte im Kriege, üb. d. Verletzungen, die den Pferden durch Waffen zugefügt werden. Braunschweig 1786. — Ders., Bruchstücke üb. die Leisten- u. Nabelbrüche d. Menschen u. einiger Arten Thiere. Wien 1784. — *Girard*, Traité des Hernies inguinales dans le Cheval et autres Monodactyles. Paris 1826. Avec Planches. — *Buchoz*, Memoir. vétér. sur la maniere de reduire les fractures des Jambes des Chevaux et autres Quadrupèdes etc. Paris 1806. — *Fromages*, Traité des fractures dans lex Animaux domestiq. Paris 1811. — *Binz*, üb. die verschied. Knochenbrüche d. Hausthiere. Mit Abbild. Tübing. 1824. — *Peterka*, gründl. Darstellung d. verschiedenen Arten d. Knochenbrüche bei den Hausth. Prag 1827. — *Chabert* et *Fromage*, Des Boiteries ou Claudications dans les animaux etc. Paris 1786. — *Mahlbek*, neue Entdeckung, die Fluss-, Spath- u. Steingalle zu curiren. Elberfeld 1817. — *Renault*, Traité du Javart cartilagineux. Paris 1831. — *Brogniez*, Nouvelle invention appliquée à la Médec. opératoire vétérin. Notice sur l'evulsion du Tissu corné du pied des animaux monodactyles etc. Bruxelles 1837. — *v. Tennecker*, Lehrbuch d. Sattel- u. Geschirrdrücke. Altenburg 1822. — *Ascheberg*, pract. Mittheilung üb. die Zahnfistel d. Pferde und deren Heilung. Rostock 1836. — b) *Schreyer*, Operationslehre f. Thierärzte. Fürth 1803. — *Dieterichs*, Handb. d. Veterinär-Akiurgie. Berlin 1842. — Dessen, Beiträge zur Veter.-Chirurgie u. Akiurgie. Berlin 1844. — *Ribbe*, Vollständ. Unterricht über das Ader- u. Blutlassen bei den Thieren. Dresden 1818. — *Weidenkeller*, das Brenneisen oder d. engl. Feuer hinsichtl. seiner Wirkungen, seines Nutzens u. Gebrauchs in der Thierarzneikunde. M. 2 Kpf. Nürnb. 1820. — *Piel*, über einige Veter.-Operationen. Berlin 1822. — *Demilly*, Mémoire sur la Tracheotomie. Rheims 1836. — *Alessandrini*, Ligatura utriusque carotidis primitivae in Equo prospere adhibita. Bononiae 1837. — *Prinz*, das Verschneiden oder die Castration d. Milchkühe, eine landwirthschaftliche Operation etc. Leipz. 1736. — Derselbe, Veterin.

Memorabilien. I. Der Stelzfuss d. Pferde u. d. Sehnenschnitt z. Heilung derselben. Mit 4 Steindrucktafeln. Dresden 1841. — *Girard*, Mémoire sur les Calculs vesicaux, et sur l'operation de la Taille dans le Cheval. Paris 1823. — *Bourgelat*, Essai sur les Appareils et sur les Bandages propres aux Quadrupèdes. Avec Fig. Paris 1770 (*Bourgelat*, Versuch üb. die Bandagen u. s. w. Aus dem Französ. Mit 21 Kupf. Berlin 1801.) — c) *Eberhard*, Verhandling over het Verloszen der Koyen. Amsterdam 1794. — *Skellet*, A practical treatise on the parturition of the cow etc. Lond. 1811. Mit Kpfn. (2te Aufl. 1822.) — *Jörg*, Anleit. zu einer rationellen Geburtshülfe d. landwirthschaftl. Thiere. Leipz. 1808. (2te Aufl. 1818. Mit 14 Kpf. nach *Skellet*.) — *v. Tennecker*, Lehrb. der pferdeärztlichen Geburtshülfe u. Heilung d. gewöhnlichsten Krankheiten d. Mutterstuten u. Fohlen. Prag 1820. — *Binz*, Theoret.-pract. Geburtshülfe f. d. Haussäugethiere, nebst 26 erläuternd. Abbild. Freiburg 1830. — *Günther*, Lehrbuch d. pract. Veterin.-Geburtshülfe, nebst einem Anhange üb. die Wahl d. Zuchtpferde. Mit 5 Kpftaf. Hannov. 1830. — *Seiffert*, die Geburtshülfe bei den Kühen oder etc. Grimma 1838. — *Delwart*, De la parturition des principales femelles domestiques. Bruxell. 1834. — *Baumeister*, die thierärztl. Geburtshülfe. Mit 34 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Stuttg. 1844. (Vollständig u. sehr gut.) — *Fey*, die künstliche Zerstückelung u. Ausziehung d. schwersten regelwidrigen Geburten bei den grössern landwirthschaftl. Haussäugethieren. Mit Abbild. Constanz 1823. — d) *Kersting*, Unterricht, Pferde zu beschlagen u. die an den Füssen d. Pferde vorfallenden Gebrechen zu heilen. M. 1 Kpf. Götting. 1760. (3te Ausg. 1794.) — *Bourgelat*, Essai théoretique et pratiq. sur la Ferrure. Paris 1771. (8te édit. 1813.) — *Strikland Freemann*, Observations on the Mechanism of the Horses foot, its natural spring explained, and a mode of Shoeing racommended etc. Lond. 1796. — *Naumann*, üb. die vorzüglichsten Theile d. Pferdewissenschaft. 2ter Bd. Mit Kpfrn. Berlin 1801. — *Moorcroft*, Beschreib. aller bisher gebräuchlichen Methoden des Hufbeschlags d. Pferde. Aus d. Engl. v. *Beck*. Mit 11 Kpf. Hannover 1802. — *Colemann*, Grundsätze des Hufbeschlages. Mit Kpf. A. d. Engl. v. *Bojanus*. Giess. 1805. — *Bracy-Clark*, A Series of original experiments on the foot of the living Horse, exhibiting the changes produced by Shoeing etc. Lond. 1809. — Dess. Stereoplea. Lond. 1817 u. 1832. — Dess. Guide to Shoeing-forge. Lond. 1826. — Dessen Description of a new Expansion-Shoe. Lond. 1828. — *Langenbacher*, üb. den Beschlag gesunder u. kranker Hufe d. Pferde. M. Kpf. Wien 1811. (4te Aufl. 1834.) — *Schwab*, Catechismus d. Hufbeschlagskunst. Mit 20 lith. Taf. 5te Aufl. 1841. — *Dieterichs*, Hufbeschlagskunst. M. 2 Kpf. Berlin 1823. — *v. Hördt*, Unterricht üb. die Hufbeschlagskunst etc. Mit Abbild. 3te Aufl. 1833. — *Janze*, die vollständ. Hufbeschlagskunst. Aus dem Franz. v. *Müller*. Mit 110 lith. Taf. Berl. 1834. — *Riquet*, Considérations generales sur la Maréchallerie, suivie d'un Exposé de la Methode de ferrure podometrique à froid et à Domicile

Avec Planch. Paris 1840. — *Prinz*, Veterin. Memorabilien: II. Die Hoplometrie od. das Hufbeschlag-Maassnehmen, mit besond. Berücksichtigung des von *Riquet* hierzu empfohlenen Verfahrens. Nebst einem Anhange: Der Hufbeschlag ohne Nägel. Mit Abbild. Dresd. 1843. — *Rodet*, De la ferrure sous le point de vue de l'hygiène, ou de son influence sur la conservation tant des animaux que de leur aptitude au travail etc. Avec Planch. Paris 1841. — *Benkert*, Vollständ. theoret. u. pract. Hufbeschlag, zum Unterricht und zur Selbstbelehrung etc. Würzburg 1842. — *Grofs*, Theorie u. Praxis d. Hufbeschlagskunst. M. 160 eingedruckten Figuren. Stuttg. 1842. — *Straufs*, Handb. des Huf- u. Klauenbeschlages. Wien 1844. — *Balassa*, Der Hufbeschlag ohne Zwang. 2te Aufl. Wien 1835. — *Girard*, Traité du pied dans les animaux domestiques, contenant son Anatomie etc. ainsi que les differentes sortes de ferrures etc. Paris 1813. (3te Ed. 1836.) — *Bracy-Clark*, Hippodonomia od. d. wahre Bau, die Naturgesetze u. Einrichtung des Pferdefusses. Aus dem Engl. Mit 21 Taf. Frankf. 1832. — *Spooner*, on the structure, functions and diseases of the foot and leg of the Horse. Lond. 1840. — VIII. Arzneimittellehre, Pharmacie- und Receptirkunde. *Bourgelat*, Matière médicale. Lyon 1771. — *v. Tennecker*, Handb. d. Heilmittellehre f. Pferdeärzte. Leipz. 1799. (2te Aufl. 1824.) — *Ratzeburg*, Handb. d. Zoopharmacologie f. Thierärzte. Berlin 1801—3. — *Waldinger*, Ueb. die Nahrungs- u. Heilmittel d. Pferde. Wien 1808. (3te Aufl. 1818.). — Ders., Abhandl. üb. die Kohle als Heilmittel d. verdächtigen Druse. Wien 1811. — Ders., Ueb. den Schwefel. Wien 1820. — *Ryfs*, Handbuch d. pract. Arzneimittellehre f. Thierärzte. 5te Aufl. Würzburg 1823. — *Dieterichs*, Handb. d. allgem. u. besond., sowohl theor. als pract. Arzneimittellehre f. Thierärzte u. Landwirthe. 3te Aufl. Berl. 1839. — *Moiroud*, Traité élément. de matière médicale etc. Paris 1831. (*Moiroud*, Handb. d. Thierarzneimittellehre. Aus dem Franz. von *Wilhelmi*. Leipz. 1832.) — *Toggia*, Saggio di mat. med. e Farmacolog. veterin. Torino 1832. — *Fauvet*, Nuova mat. medica veterin. ragionata etc. Rom 1832. — *Buchmüller*, Systemat. Handb. d. Arzneimittellehre f. Thierärzte und Oeconomen. 2te Aufl. Wien 1839. (Sehr schlecht.) — *Hertwig*, practische Arzneimittellehre f. Thierärzte. 2te Aufl. Berl. 1840. — *Hayne*, Theoret.-pract. Darstellung der in der Thierheilkunde bewährten diätetischen, pharmaceutischen u. chirurg. Heilmittel etc. Wien 1833. — Grundriss d. vet. Pharmacologie. Von einem Preuss. Kreisthierarzt. Weimar 1839. — *Im-Thurn*, Besondere Arzneimittellehre f. Thierärzte, naturhist. bearbeitet. Solothurn 1841. — *Delafond* et *Lassaigne*, Traité de l'histoire naturelle et médicale des substances employées dans la médecine des animaux domestiques; suivi etc. Paris 1841. — *Genzke*, Homöopath. Arzneimittellehre f. Thierärzte. Leipz. 1836. — *Beauvais*, Effets toxiques et pathogeniques des médicamens, sur l'oeconomie animale dans l'état de santé. Paris 1837. — *Morton*, A veterinary Toxicological Chart. Lond. 1840. — (Die Werke v. *Orfila*

u. *Wibner*, u. *Scheel*, die Transfusion des Blutes u. Einsprützung d. Arzneien in die Adern. Kopenh. 1802, nebst 3ten Thl. v. *Dieffenbach*. Berl. 1828.) — *Lebas*, Pharmacie vétérinaire, théoriq. et pratique etc. Paris 1809. (4te Ed. 1827.) — *Bouillon-Lagrange*, Dispensaire pharmaco-chimique. Paris 1813. — *Schubarth*, Neue Pharmacopöe f. Thierärzte. Berl. 1820. — *Bracy-Clark*, Pharmacopoea equina. Lond. 1823. — *Morton*, A Manual of Pharmacy for the Student of Veterin. medecine. Lond. 1839. — *Erdmann*, Lehrb. d. Chemie u. Pharmacologie f. Aerzte, Thierärzte etc. 1ster Thl. Berlin 1841. — *Eckel*, thierärztl. Receptirkunst. Wien 1826. — *Lüpke*, Veterin. Receptirkunst. Aschersleben 1834. (2te Aufl. 1843. Schlecht.) — *Kreutzer*, Handb. d. allgem. thierärztl. Arzneiverordnungslehre, mit Inbegriff d. veterinär-pharmaceutischen Receptirkunst. Augsb. 1838. — — IX. Zoodiätetik und Zucht der Hausthiere. *Riem*, öconom.-veterinär. Hefte von d. Zucht, Wartung u. Stallung d. vorzüglichsten Haus- und Nutzthiere. M. Zeichnungen. Leipz. 1802. — *Heine*, die Stallungen d. Haus- u. Nutzthiere. Mit 50 Kpf. Leipz. 1804. — *Naumann*, die vorzügl. Theile d. Pferdewissenschaft. 2ter Thl.: Diätetik. Berl. 1802. — *Waldinger*, Ueb. die Nahrungs- u. Heilmittel d. Pferde. Wien 1808. — *Gohier*, Observat. et sur le pain moisi. Paris 1807. — *Fromage de Feugré*, Correspondence sur la Conservation et l'amélioration des animaux domestiq. Paris 1810 u. 11. — *Plank*, Grundriss d. Veterin.-Diätetik. Münch. 1828. — *Grognier*, Considerations sur l'usage alimentaire des Végétaux cuits pour les Herbivores domestiq. Lyon 1831. — Derselbe, Cours d'Hygiène vétér. 2. édit. Paris 1837. — *Kuers*, Die Diätetik od. Gesundheitspflege des Pferdes, Schaafes u. Rindes. Berl. 1839. — *Kreissig*, Die Sommer- u. Winterstallfütterung, so wie die Pflege d. landwirthschaftl. Hausthiere etc. Prag 1836 — *Magne*, Principes d'Hygiène vétérinaire. Paris 1842. (In's Deutsche übers. v. *Fuchs*. Berl. 1844.) — *Rochas*, Hygiène vétérin. militaire. Paris 1844. — *Vogeli*, Flore fourragère, ou Traité complet des Alimens du Cheval. Paris 1803. — *Culley*, Ueb. die Auswahl u. Veredlung d. vorzüglichsten Hausthiere. Aus dem Engl. Berlin 1804. — *Cuvier*, Essai sur la domesticité des Mammiferes etc. Paris 1826. — *Dureau de la Malle*, De l'influence de la domesticité sur les animaux etc. Paris 1830. — *Sturm*, Ueb. Raçen, Kreuzungen u. Veredlung d. landwirthschaftl. Hausthiere. M. 2 Steintafeln. Elberfeld 1825. — *Schmalz*, Thierveredlungskunde. Mit 25 Zeichn. Königsb. 1832. — *Huzard*, fils, Eléve des animaux domestiques. Sur les mots Croisement, Metisage, Appareillement, Appatronement et Appariement etc. Paris 1840. — *Justinus*, Allgem. Grundsätze zur Vervollkommnung der Pferdezucht. Wien 1815. — Dessen, Hinterlassene Schriften über die wahren Grundsätze etc. Wien 1830. — *Ammon*, Von der Zucht u. Veredlung der Pferde durch öffentliche u. Privatgestüte. Berl. 1818. (2te Aufl. 1836.) — *Pabst*, Anleit. z. Rindviehzucht etc. M. 9 Kpf. Stuttgart 1829. — *Andre*, Anleit. z. Veredlung d. Schaafzucht. Vermehrt u. s. w. von

Elsner. Prag 1826. — *Krause*, die Ziegenzucht. Leipz. 1831. — Ueber Schweinezucht die bei den Krankheiten d. Schweine genannten Autoren. — *Baumeister*, die Jagd- und andere Hunde in allen ihren Verhältnissen, od. Anleit. z. zweckmässigen Behandlung, Erziehung u. s. w. Ulm 1832. — *Ley*, der Hund, seine thierische Beschaffenheit, Krankheiten u. s. w. Schleusing. 1842. — — X. Aeussere Hausthierkunde (Exterieur). *Bourgelat*, De la conformation des animaux etc. Paris 1768. (2 édit. avec l'explication de proportions géométrales du Cheval. 1770. Letzte Edit. von *Huzard*. 1832.) — *Naumann*, die vorzüglichsten Theile d. Pferdewissensch. 1ster Bd. Berlin 1800. 3te Ausg. 1828. — *Havemann*, Anleitung z. Beurtheilung des äussern Pferdes. 5te Aufl. Hannov. 1828. — *Hering*, Vorlesungen f. Pferdeliebhaber, mit 233 bildlichen Darstellungen. Stuttgart 1834. — *Schwab*, Anleit. z. äuss. Pferdekenntn. 3te Aufl. Zürich 1836. — *Lecoq*, Traité de l'exterieur du Cheval et des princip. anim. domest. Paris 1843. — *Baumeister*, Anleit. z. Kenntniss des Aeussern des Pferdes. Mit 140 Fig. Stuttg. 1840. (Aehnliche Werke von *Hochstetter*, *Brugnone* u. A.) — *Pessina*, üb. die Erkenntniss des Pferdealters aus d. Zähnen. Mit Abbildung. Wien 1809 u. 11. (Vortrefflich.) — *Bracy-Clark*, On the knowledge of the age of the horse. — Lond. 1826. — *Girard*, Traité de l'age du cheval, 3 édit. augmentée de l'age du Boeuf, du Mouton, du Chien et du Cochon. Paris 1834. — *Dieterichs*, Anleit. das Alter d. Pferde (Rinder u. Schaafe) aus dem natürlichen Zahnwechsel u. s. w. zu erkennen. 2te Aufl. Mit 12 Kpf. Berl. 1837. — *Schultes*, Anleit. z. möglichst genauen Erkennung d. Pferdealters etc. M. 21 Tafeln. Salzburg 1841. — — XI. Staats-Veterinär-Medicin. *Niemann*, Handbuch d. Staatsarzneiwissenschaft u. staatsärztlichen Veterinärkunde nach alphabet. Ordnung. Leipz. 1813. — *Most*, ausführliche Encyclopädie d. gesammt. Staatsarzneikunde. Leipz. 1838. 40. — *Spinola*, Sammlung von thierärztl. Gutachten, Berichten u. s. w. Berlin 1835. — *Kreutzer*, Die richtigste und zweckmässigste Organisation der Veter.-Unterrichtsanstalten u. d. Veterinärwesens u. s. w. Augsburg 1844. — *Niederhuber*, Entwurf einer medicin. Polizeipflege bei Viehseuchen. Salzb. 1795. — *Laubender*, Ideen z. Organisirung einer selbstständ. Veterin.-Polizei etc. Nürnberg 1805. — *Lux*, Originalien üb. Gegenstände d. Staatsöconomie u. Veterin.-Polizei. Leipz. 1809. — *Frank*, System einer vollst. medicin. Polizei. VIter Bd. 3 Thle. Tübing. 1819. — *Ried*, Umriss d. Veterinärpolizei. Würzburg 1816. — *Tscheulin*, Thierärztl. Polizei. 1ster Thl. Carlsruhe 1821. (Unvollendet.) — *Nicolai*, Grundriss d. Sanitätspolizei, mit besond. Beziehung auf d. preuss. Staat. Berl. 1835. — Dessen, Medicinal- u. Veterinärpolizei. Berl. 1838. — *Delafond*, Handb. d. Veterin. Sanit.-Polizei. A. d. Franz. v. *Dittweiler*. Carlsruhe 1839. — *Meuth*, Anleit. z. Fleischbeschau. Zweibrücken 1832. — *Kreutzer*, Anleit. z. thierärztl. Nothhülfe u. z. empirisch. Vieh- u. Fleischbeschau. Augsb. 1843. — *Augustin*, Die preuss. Medicin.-Verfass. (die betreff. Artikel). — *Gielen*, Reper-

pertorium d. preuss. Veterin.-Polizeigesetze. Nordhausen 1836. — (Siehe auch in dieser Encyclopädie die Literatur bei den Artikeln: Cameralprincipien, Seuchen, Blutseuche, Franzosenkrankheit, Klauenseuche, Knotenkrankheit, Lungenseuche, Mauke, Milzbrand, Pferdeseuche, Rabies, Räude, Rinderpest, Rotz, Ruhr d. Thiere, Schaafpocken, Schankerseuche, Staupe der Hunde) — *Huzard*, fils, De la Garantie des vices rédhibitoires dans le Commerce des Animaux domestiques. 5te édit. d'après la loi du 20 Mai 1838. Paris 1839. — *Galisset* et *Mignon*, nouveau traité des vices rédhibitoires et de la garantie dans les ventes et echanges d'animaux domestiques etc. Paris 1842. — *Spinola*, üb. das Vorkommen von Eiterknotenabscessen in den Lungen d. Pferde, u. deren bessere Würdigung in d. gerichtl. Thierheilkunde. Giessen 1840. — *Leblanc*, Recherches rélatives à la détermination de l'age des lésions de pleures et de poumons de cheval etc. Paris 1841. — (Ausserdem die Literatur bei den Artikeln: „Gerichtliche Thierarzneikunde" und „Gewährsmängel".) — — XII. Systematische Handbücher und Wörterbücher. *Vitet*, Médécine vétérinaire. Lyon 1771 u. 1783. (*Vitet*, Unterricht in d. Vieharzneik. Deutsch v. *Erxleben*. Lemgo. 1773—85.) — *Pilger*, Systemat. Handb. d. theoret. u. pract. Veter.-Wissenschaft. Giessen 1801—4. — *Laubender*, Theoret.-pract. Handb. d. Thierkeilkunde. Erfurt 1803—7. — *Busch*, System d. theoret. u. pract. Thierheilk. Marburg 1805—16. (2te Aufl. 1818.) — *Veith*, Handb. d. Veterinärkunde. Wien 1817. 18. (4te Aufl. 1840.) — *Rohlwes*, Das Ganze d. Thierheilkunde. Leipz. 1822. — *Vatel*, Élemens de Pathologie vétérinaire, ou etc. suivi d'un Formulaire pharmaceutique vétérinaire, et termines par un Vocabulaire, contenant les noms anciens et modernes proposés ou employés dans le langage médical vétérinaire. Paris 1828. (*Vatel*, Handb. d. Thierarzneik. v. *Pestel*. Leipz. 1829.) — *Im-Thurn*, Vollst. Handb. d. Veterinärkunde. Schafhausen 1842. — *Buchoz*, Diction. vétérin. et des animaux domestiques. Paris 1770—75. — Nouveau Diction. univers. et raison. de Médec, de Chirurgie et de l'art vétérin. etc. Paris 1772. — *Frenzel*, pract. Handb. f. Thierärzte u. Oeconomen. Leipz. 1794. — *Bonsi*, Dizionario ragionato di Veterinaria etc. Venezia 1795—1803. — *Spohr*, Veter. Handb. d. Anweis. u. s. w. in alphabet. Ordnung. Nürnberg 1789 — 1809. (2te Ausg. 1834.) *Hurtrel d'Arboval*, Diction. de Médec. et de Chirurgie vétér. 4 Bd. Paris 1826—28. 2te Ausg. in 6 Bden. 1839. (*Hurtrel d'Arboval*, Wörterb. d. Thierheilk. A. d. Franz. v. *Renner*. nach d. 1ten Originalausg. Weimar 1830—32. Gut.) — *Rychner* u. *Im-Thurn*, Encyclopädie d. gesammten theoret. u. pract. Pferde- u. Rindviehheilkunde. Bern 1836. 37. Gut.) — *Braun*, Encyclopädie d. gesammt. Thierheilk. Leipz. 1839—41. (Grossentheils eine verstümmelte Abschreiberei aus dem vorhergehenden Werke.) — — XIII. Comparative Heilkunde. *Camper*, *A.*, Abhandl. von den Krankheiten, die sowohl den Menschen als den Thieren eigen sind; übersetzt von *Herbell*. 2te Aufl. Lingen 1794. — *Nebel*, De Nosologia bru-

torum cum hominum morbis comparata. Giess. 1798. — *Aygaleng*, Aperçu général sur la perfectibilité de la Médecine vétérin. et sur les rapports qu'elle à avec la Médecine humaine. Paris, an IX. — *Bergmann*, Dissert. inaug. sistens primas lineas pathologiae comparatae. Gottingae 1804. — *Chavassieu D'audebert*, Médecine comparée au concordance des Maladies Epizootiques avec les Maladies analogues de l'espece humaine. Paris 1804. — *De Hoog*, Diss. med. inaug. De analogia, nexu et reciproca applicationis utilitate medicinae humanae et animalinm rustico-domesticorum, sive veterinariae artis non neganda. Lugd. Batav. 1808. — *Greve*, Erfahrungen und Beobachtungen üb. die Krankheiten d. Hausthiere im Vergleich mit den Krankheiten d. Menschen. Oldenburg 1818. — *Mundigl*, comparativ-physiologische und nosologische Ansichten von den Krankheit. d. Menschen und d. vorzüglichsten Hausthiere etc. München 1818 — *Gandolfi*, Cenni di confronto tra le malattie dell' Uomo e dei Brutti. In d. Opuscul. scientif. Tom. I. fascic. VI. p. 157. etc. — *Hertwig*, Uebertragung thier. Ansteckungsstoffe auf Menschen. In den Zeitg. d. Vereins f. Heilkunde in Preussen. 3ter Jahrg. S. 215. u. f. Berl. 1834. — *Eck*, Beitrag zu den Erfahrungen üb. die schädliche Einwirkung des Rotzgiftes auf Menschen. Ebendas. Jahrg. 6. S. 85. u. f. — *Rayer*, üb. die Entwickelung des Rotz-, Wurm- und Anthraxgiftes d. Thiere auf dem menschl. Körper etc. A. d. Franz. und mit Zusätzen von *Schwabe*. Weimar 1839. — *Lewin*, Vergleichende Darstellung d. von den Hausthieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten. Berl. 1839. — *Rayer*, Archives de Médecine comparée. Avec Planch. Paris 1842 u. f. — — XIV. Veterinär-Homöopathie und Hydropathie. *Brückner*, Ueb. das homöopathische System in Beziehung auf die Heilung d. Krankheiten d. Pferde, oder Beweis u. s. w. Dresden 1829. — Erfahrungen aus dem Gebiete d. Thierheilkunde, od. Anweisung zum Gebrauche echt specif., durch mehrjährige Erfahrungen bewährter homöopath. Heilmittel gegen die am häufigsten vorkommenden Krankheiten d. Haus- und Nutzthiere. Düsseldorf 1835. — Heilversuche, homöopathische, an kranken Thieren. 1ter Brief: Heilung d. Pferde. Magdeb. 1835; — 2ter Brief: Heilung d. Rinder. Ebendas. 1836. — *Starke*, Ueber die Anwend. d. homöopath. Arzneimittel und die Anwendung des kalten Wassers in d. Thierheilkunst. Leipz. 1837. — *Günther*, Der homöopath. Thierarzt. Sondershausen 1839. (2te Aufl.) — *Ledebour*, Allgem. Thierheilkunde nach homöopath. und isopath. Grundsätzen. Nordhausen 1837. — Mittheilungen aus dem Gebiete d. homöopathisch. Thierheilkunde mit genauer Angabe d. Krankheitsgeschichten und beobachteten Erstwirkungen. Leipz. 1837. — Die Krankheiten d. Schaafe u. ihre Heilung auf homöopath. Wege. Leipz. 1838. — Repertorium od. allgemein. Handbuch d. homöopath. Thierheilkunde. 2te Ausg. Leipz. 1840. — *Weber*, Der Milzbrand u. s. w. Leipz. 1836. — Dess., Offenes Sendschreiben an den Kreisthierarzt, Prof. Dr. *Vix* etc., üb. vorstehende Schrift. Leipz. 1838. — *Genzke*, Homöopath. Arzneimittellehre f. Thierärzte. Leipz. 1836. — *Lux*,

Zooiasis. Leipz. 1836. — *Möller*, Hydro-homöopathisch. Taschenb. d. Thierheilkunde, durchgesehen von *Lux*. Leipz. 1839. — *Höver*, Hydriasis, od. die Heilkraft des kalten Wassers u. s. w. Nebst Anleitung, wie das kalte Wasser in der Thierheilkunde anzuwenden sei. Leipzig 1837. — Veterinär-Hydriatrik, oder gründlicher Unterricht, die Krankheiten der Hausthiere mit frischem Wasser natürlich, einfach und wohlfeil zu heilen. Leipzig 1842. — —

XV. Periodische Literatur. *a*) Nicht mehr bestehende Zeitschriften. Almanach vétérinaire. Paris 1782. Nouvelle Édit. augmentée par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1793. (Auch später unter dem Titel: Instructions et Observat. sur les Maladies des Animaux domestiques etc. par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1792—95. 4 édit. 1809—27.) — *Frommage de Feugré*, Correspondance sur la conservation et l'amélioration des animaux domestiques etc. Paris 1810—11. — *Gohier*, Mémoir. et Observat. sur la chirurgie et la médecine vétérin. Lyon 1813. u. 2ter Bd. 1816. — *Dupuy*, Journ. pratique de Médec. vétérinaire etc. Paris 1826—29. Toulouse 1830 u. bis Mai 1831. — Journ. de Médec. vét. théoriq. et pratiq. etc. par *Bracy-Clark*, *Crepin*, *Cruzel* etc. Paris 1830—35. — Journ. des progrés des Scienc. Zoojatriques, et de Médec. comparée, faisant suite au Journ. de Méd. vét. théoriq. et pratiq., par une Societ. de Méd. vétérin. Paris 1830. (12 Nro.) — Journ. de Médec. vétérin. pratiq. consacré à l'étude des maladies du Boeuf et de Mouton, par *Caussé*, *Délage*, *Pradel* etc. Toulouse 1836. (12 Nro.) — *Knobloch*, Sammlung d. vorzüglichsten Schrift. aus d. Thierarzneik. Prag 1785 u. 86. — Auserlesene Beiträge z. Thierarzneikunst. Leipz. 1786—88. — *Busch* u. *Daum*, Archiv f. Rossärzte u. Pferdeliebhaber. Marburg 1789—99. — *Bouwinghausen v. Wallmerode*, Taschenbuch f. Pferdeliebhaber. Tübing. 1792—1801. — *Zwirlein*, Beiträge z. pract. Vieharzneikunde. 1796. (Nur ein Hft.) — *E. Viborg*, Sammlung von Abhandlungen f. Thierärzte u. Oeconomen. Kopenhag. 1795—1807. — *Rohlwes*, Magazin f. d. Thierarzneikunde. Berlin 1799—1802. — *v. Tennecker*, Journ. d. pract. Rossarznei- u. Reitkunst. Leipz. 1802. (Nur 2 unbedeut. Hefte.) — Dess. Zeitung f. Pferdezucht, Pferdehandel u. s. w. Leipz. 1803 u. 4. — *v. Mosel* u. *v. Tennecker*, Archiv f. thierärztl. Erfahrungen. 1 Bd. Chemnitz 1805. — *v. Tennecker*, Der sächsische Thierarzt, oder Mittheilungen u. s. w. Leipz. 1820. (Nur 1 unbedeut. Heft.) — Dessen u. *Weidenkeller* Archiv f. Pferdekenntniss, Thierarzneikunde u. s. w. Altenburg 1823 bis 1826. — *v. Tennecker*, Archiv für Stallmeister, Pferdezüchter u. s. w. Altenb. 1827. (Beides schlecht.) *Niemann*, Taschenbuch f. Hausthierärzte u. Oeconomen. Halberstadt 1804. — *Teuffel*, Magazin f. theoret. u. pract. Thierheilkunde u. thierärztl. Polizei. 3 Hfte. Carlsruhe 1811—13. — *Will* u. *Schwab*, Taschenb. d. Pferdekunde. Münch. 1817—22. — *Weidenkeller*, Wochenblatt d. Viehzucht, Thierarzneikunde etc. Nürnb. 1818—20. Dessen, Jahrbuch d. pract. polizeilichen u. gerichtl. Thierheilkunde. von u. für Bajern. Nürnberg 1830—33. — *Busch*, teutsche Zeit-

schrift f. die gesammte Thierheilkunde. Marburg 1829—33. — *Im-Thurn*, d. Thierarzt. Schafhausen 1834 u. 35. — *Lux*, Zoojasis, Zeitschrift f. d. specif. Thierheilkunst. Leipz. 1833, 2ter Bd. 1835. The first Number of Veterinary-Transactions. Lond. 1800. — The Farrier and Naturalist. Lond. 1828. — The Hippiatrist. (Fortsetz. vom vorig.) Lond. 1829. — Veterinär-Selskabets-Skriften. Kiöbenhavn 1808, 13 u. 18 (3 Bde.) — *K. Viborg*, Veterinär-Sammlinger. Kiöbenh. 1827. (Nur 1 Heft.) — *b)* Jetzt (1844) noch bestehende Zeitschriften. Recueil de médec. vétérin. Paris, von 1823 an. — Journ. des Vétérinaires du Midi. Toulouse, von 1838 an. — La Clinique vétérinaire. Journ. de Médec. et de Chirurgie comparées etc. par *Leblanc*. Von 1830 an. (Gewissermaassen Fortsetz. des Journ. de Méd. vét. théor. et pratiq.) — La Reaction, Journ. de M. M. les Maitres de Poste. Paris 1844. (Wochenschrift, enthält auch viel Thierärztliches.) — Journ. vétérin. et agricole de Belgique. Bruxell., von 1842 an. — Zeitschrift f. d. gesammte Thierheilkunde u. Viehzucht. Von *Dieterichs*, *Nebel* u. *Vix*. Giessen, von 1834 an. — Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde von *Gurlt* u. *Hertwig*. Berl., von 1835 an. — Repertorium d. Thierheilkunde. Von *Hering*. Stuttg. seit 1840. — Magazin v. Beobacht. u. Erfahr. a. d. Gebiet d. Züchtungs-, Gesundheitserhaltungs- u. Heilkunde d. Hausthiere. Von *Kuers*. Berlin, von 1842 an. — Correspondenzblatt, Repertorium u. Literaturjournal f. die gesammte Veter.-Medicin. Von *Kreutzer*. Von 1843 an. — Mittheilungen österreichisch. Veterinäre. Herausgeg. von *Eckel*. Wien, 1tes Hft. 1843. Vee-artsenykundig-Magazin. Von *Numan*. Gröningen, seit 1827. Drei Bde. — The Veterinarian. Von *Youatt*. Lond. Seit 1827 jährl. 1 Bd. Thierärztliche Zeitung. Herausgeg. von den Lehrern der Grossherzogl. Thierarzneischule in Carlsruhe. Seit April 1844.

He — g.

THIERBAEDER. S. unter Bad.

THIERKOHLE. S. Kohle.

THIEROEL. S. Oele.

THLADIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus (von θλάω, ich zerquetsche).

THLASMA, eine Benennung des Schädeleindruckes bei den Griechen.

THLASPI. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Cruciferae und im Linnéischen System in die Tetradynamia Siliculosa. Es enthält dieselbe kleine krautartige, kahle, meist 1jährige Gewächse mit meist sitzenden ganzen Blättern und weifsen in Trauben stehenden Blumen. Der 4blättrige Kelch ist etwas abstehend und die Schötchen sind von der Seite zusammengedrückt, oben ausgerandet, mit kahnförmigen, in einen Rückenflügel ausgehenden Klappen;

ihre Fächer enthalten 2 bis viele Saamen, deren Embryo gegeneinanderliegende Saamenblätter und ein auf den Rücken gebogenes Würzelchen haben. Die meisten Arten haben einen etwas kressenartigen, häufig zwiebelartigen Geruch. Dies brachte sie in den Arzneivorrath, wo sie nur noch als obsolete Mittel figuriren.

1) Thl. arvense *L.* (Bauernkresse, Pfennigkraut). Eine auf Aeckern bei uns häufige und bis über Europa hinaus verbreitete einjährige Pflanze, welche gerieben etwas knoblauchartig riecht und ebenso schmeckt, auch vom Vieh gefressen, dessen Fleisch, Milch, so wie davon bereitete Butter und Käse mit Zwiebelgeschmack erfüllt, was aber nach 3 Tagen vergeht. Die Blätter sind länglich, etwas gezähnt, am Stengel mit pfeilförmiger Basis angeheftet. Die Schötchen sind fast kreisrund mit breitem Flügel und schmalerem oder breiterem Ausschnitt, in welchem der kleine Griffel steht. Die dunkelbraunen, streifig-runzeligen Saamen schmecken scharf kressen- und knoblauchartig, und werden als blutreinigendes antiscorbutisches und diuretisches Mittel, auch gegen Rheumatismen verschiedener Art innerlich gebraucht. Der Geruch des frischen Krautes soll Bettwanzen und Kornwürmer vertreiben.

2. Thl. alliaceum *L.* Eine der vorigen ähnliche, aber südlicher wachsende Art, unterschieden durch nur geschweifte oder nur am Grunde gezähnte Blätter, kleinere Blumen, halb so grosse, kurz ausgerandete, schmaler flügelrandige, auf beiden Seiten convexe Schötchen, in denen gewöhnlich 8 braune mit Reihen vertiefter Punkte bezeichnete Saamen liegen. Die ganze Pflanze riecht stärker knoblauchartig, und war als Herba Scorodothlaspeos officinell.

3) Thl. Bursa pastoris *L.* (Capsella Bursa past. *Mönch.*) Das Täschelkraut oder die Hirtentasche ist eine unserer gemeinsten Unkrautpflanzen, zwar vielgestaltig in Form der Blätter und Wuchs, aber immer kenntlich durch die verkehrt herzförmig - dreieckigen Schötchen. Von ähnlichem, aber viel schwächerm Geruch und Geschmack, als ihre Verwandten, ist sie, wie *Murray* sehr richtig bemerkt, von den ältern Schriftstellern überschätzt, welche glaubten, sie könne helfen bei Blutflüssen jeglicher Art (Nasenbluten soll sie, in den Nacken oder unter die Achseln gelegt, stillen), bei Durchfällen, Ruhren und beim weifsen Flufs. Die sonst sehr

leicht zu habende Herba Bursae pastoris ist daher ganz in Vergessenheit gerathen.

v. Schl — l.

THLIBIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus; nämlich dessen Hoden zerquetscht sind; von ϑλίβω, ich zerdrücke.

THONERDE. Diese auf der Erde sehr verbreitete Erdart ist eine Verbindung von Sauerstoff und Aluminium, einem Metall, welches, nachdem ***Davy***, ***Oersted*** und ***Berzelius*** es darzustellen versucht hatten, von ***Wöhler*** aus dem mit Kalium erhitzten Chloraluminium bereitet ward. Die gewöhnliche Thonerde zeigt keine bestimmte Gestalt oder Theilbarkeit, ist sehr weich, undurchsichtig, von verschiedener Färbung, ist mehr oder weniger fettig anzufühlen, hängt an der Zunge, erweicht im Wasser, bildet eine plastische Masse, und absorbirt Fett. Die reine Thonerde ist weifs, ohne Geruch und Geschmack, hängt sich der Zunge an, und wirkt etwas zusammenziehend. Bei starker Hitze schmilzt sie zu einem farblosen Glase. Der Thonstein, die Porcellanerde, die Walkererde, der Bolus, unter den Edelsteinen der Spinell, der Korund und Saphir sind Verbindungen von Thonerde, theils mit Kieselsäure, theils mit Talkerde; in dem Feldspath, welcher in allen Granit-, Gneus- und Porphyrgesteinen vorkommt, ist die Thonerde mit Kieselsäure und Kali verbunden, im Alaunschiefer, Alaunstein und der Alaunerde ist sie mit Schwefelsäure u. a. vereinigt; endlich kommt die Thonerde selbst, wahrscheinlich aus der Zersetzung verschiedener Gebirgsarten hervorgegangen, in grofsen Massen, mit verschiedenen Beimischungen in grofsen Lagern vor. Die erdigen Verbindungen der Thonerde mit Kieselsäure werden technisch zur Anfertigung von irdenem und porcellanenem Geschirre benutzt. Da sie nur durch Glühen von ihrem Wassergehalt befreit werden kann, selbst in getrocknetem Zustande viel Wasser enthält, das Wasser leicht einsaugt, und lange behält, ohne sich darin aufzulösen, so wird sie dadurch als Constituens des Bodens für die Pflanzenwelt wichtig, welche des Wassers zur fortwährenden Aufsaugung bedarf. Da ferner das Thonerdehydrat sich mit den Pflanzenfarben verbindet, und sich aus deren Auflösungen mit ihm niederschlägt, so wird sie nebst ihren Salzen für die Färberei wichtig. Erkannt wird die Thonerde an ihrer Auflöslichkeit in caustischem

Kali, an ihrer Verbindung mit Schwefelsäure und Kali zu Alaun (s. d. Art.), und an der schönen blauen ungeschmolzenen Masse, welche sie, mit salpetersaurem Cobaltoxyd befeuchtet, bei starker Erhitzung giebt.

v. Schl — l.

THORACICA ART. INTERNA. S. mammaria interna.

THORACICI NERVI. S. Plexus brachialis.

THORACICUS DUCTUS, der Milchbrustgang. S. Ductus thoracicus.

THORAX s. Pectus, die Brust, das Brustgewölbe, der Brustkorb, der Oberleib, ist der mittlere Theil des Raumes zwischen dem Halse und dem Bauche oder Unterleibe, dem auf jeder Seite die Schulter mit der oberen Extremität anhängt. Das weitere über Gestalt, Bildung und Höhle des Thorax S. in dem Art. Brusthöhle.

S — m.

THRAENEN. Die Thränenfeuchtigkeit ist eine sehr schwach alkalische Flüfsigkeit, welche mehr als 96$\frac{0}{0}$ Wasser enthält, und durch die geringe Menge des festen Rückstandes, den sie beim Verdampfen hinterläfst, sich vor den meisten anderen thierischen Stoffen auszeichnet. Lange Zeit betrachtete man sie als eine einfache Kochsalzlösung, und schenkte ihr weiter keine Aufmerksamkeit. ***Pierre Petit,*** welcher ein Werk über die Thränen verfafste, spricht nur von ihrem Ursprunge und ihrem Zusammenhange mit den Gemüthsbewegungen. Auch ***Haller*** citirt nur einige merkwürdige Erscheinungen, welche bei der Absonderung der Thränen beobachtet wurden, und schweigt über ihre chemische Natur fast gänzlich. ***Fourcroy*** und ***Vauquelin*** stellten 1791 eine ausführliche Untersuchung über die Thränen an, in der sie die chemischen Bestandtheile nach der damaligen Art wohl genau bestimmten; nach ihnen hat man keine weitere Untersuchung angestellt. Sie fanden die bekannten äufsern Eigenschaften, gleichviel, durch welche Veranlafsung die Thränen geflossen waren. Sie bemerkten die bleibende alkalische Reaction auf Pflanzenfarben, die also von einem fixen Alkali herrühren mufste. Wahrscheinlich wird sie durch mit Schleim verbundenes Natron erzeugt. Beim Abdampfen bleiben gegen 4$\frac{0}{0}$ Rückstand zurück (***Berzelius*** giebt einen Rückstand von 1$\frac{0}{0}$ nach ***F.*** u. ***V.*** Angabe an; es mufs dies auf einem Irrthum beruhen, da die Originalab-

handlung von *F.* und *V.* jene Zahl angiebt), der der trocknen Destillation unterworfen, die gewöhnlichen ammoniacalischen Producte giebt, welche thierische Stoffe zu liefern pflegen.

Beim Einkochen an der Luft scheiden sich zahlreiche Kochsalzcrystalle aus, welche *Schoeper* bei einer Augenentzündung sich auch an den Augenliedern und Wimpern ansetzen sah. Eine gewisse Menge von phosporsaurem Kalke und Natron ist gleichfalls in dem Rückstande enthalten, und vielleicht ein organisches Natronsalz. Aufserdem ist an thierischen Stoffen vielleicht nur Schleim in den Thränen enthalten, welcher von den Canälen der Absonderungsdrüse herrührt. Schleimartige Eiterkügelchen lassen sich in gesunden Thränen nie entdecken.

Die an der Luft eingetrockneten Thränen lösen sich nicht mehr im Wasser auf, was durch die Oxydation des Schleims veranlasst wird.

Besonders hat die Wirkung des Chlors die Aufmerksamkeit der beiden Chemiker in Anspruch genommen, und die Coagulation, die dadurch entsteht, schieben sie nach der damals herrschenden Ansicht über die Zusammensetzung des Chlors, auf eine Oxydation, wie die durch die Luft veranlafste. Diese Veränderung ist es wahrscheinlich auch, welche die Thränen verändert, wenn sie durch die Lage des Kopfes im Schlaf nicht ausfliefsen können, und sie sich nun in den Augenwinkeln oxydiren, wodurch die sogenannte Augenbutter entsteht. — Alkohol bereitet in den Thränen einen schleimigen Niederschlag. —

Ein eigenthümlicher Thränenstoff existirt nicht, und die Flüssigkeit hat überhaupt nichts Characteristisches. Die Thränensteine welche sich zuweilen in den Thränencanälen bilden, sind namentlich aus den Salzen der Thränen zusammengesetzt, und theils aus dem geronnenen schleimigen Stoffe, welcher die ganze Masse zu einer festen Consistenz vereinigt. —

Literat. S. *Fourcroy-Vauquelin* Annales de Chimie XV. p. 113. — Dann *Crell's* chem. Annal. 1795. B. I. p. 137.; auch *Fourcroy* Syst. des conn. chim. IX. p. 310. M — d.

THRAENENARTERIE. S. Augengefässe.

THRAENENAUGE. S. Dacrioma und vergl. Dacryops und Epiphora.

THRAENENBEIN oder Nagelbein (Os lacrymale s. Unguis) ist der kleinste Antlitzknochen, und liegt in dem vorderen Theile der innern Wand jeder Augenhöhle.

Dieser kleine Knochen ist äusserst dünn, dabei länglich viereckig. Der obere Rand desselben verbindet sich mit den Stirnbeinen, der hintere mit dem vorderen Rande der Papierplatte des Siebbeins, der vordere mit der Crista lacrymalis des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer, und der untere Rand verbindet sich in seinem hintern Theile mit der Augenhöhlenfläche des Oberkiefers, mit seinem vorderen Theile, womit er den Thränencanal bilden hilft, verbindet er sich mit dem Thränenfortsatze der unteren Nasenmuschel. Die innere Fläche des Thränenbeins ist in ihrer Mitte etwas vertieft, bedeckt und verschliefst aussen die vorderen Zellen des Siebbeins. Die äussere Fläche wird durch einen von oben nach unten herablaufenden Kamm (Crista lacrymalis) in eine vordere kleinere und eine hintere, gröfsere Hälfte getheilt; die hintere Hälfte ist platt und bildet den vorderen Theil der inneren Wand der Augenhöhle, die vordere kleinere Hälfte ist concav, bildet die Thränenrinne des Thränenbeins (Sulcus lacrymalis), welche mit der Thränenrinne des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer die Thränensackgrube (Fossa lacrymalis) zusammensetzt, die nach unten in den Nasenthränencanal übergeht. Das untere Ende der Crista lacrymalis verlängert sich in einen nach vorn gekrümmten Haken (Hamulus lacrymalis), der sich in eine kleine Vertiefung des untern Augenhöhlenrandes legt, auf der Grenze zwischen dem Nasenfortsatze und dem Augenhöhlenrande des Oberkiefers, und den äusseren Umfang des Einganges des Thränencanals umfafst. Der Hamulus lacrymalis fehlt gewöhnlich an Thränenbeinen älterer Personen, wahrscheinlich wird er also in späteren Jahren durch Resorption wieder zerstört.

Das Thränenbein fängt um die Mitte der Schwangerschaft, von einem Knochenkerne aus, an zu verknöchern, und ist bei Neugeborenen der Form nach schon vollkommen gebildet.

S — m.

THRAENENBLUTFLUSS. S. Blutweinen.

THRAENENDRUESE. S. Thränenwerkzeuge 1. a, b.

S — m.

THRAE-

THRAENENDRUESENENTZUENDUNG. S. Dacryoadenitis. —

THRAENENDRUESENFISTEL. S. Fistula glandulae lacrymalis.

THRAENENDRUESENSCHMERZ. S. Dacryoadenalgia.

THRAENENENTMISCHUNG. Von der krankhaften oder fehlerhaften Beschaffenheit der abgesonderten Thränen ist durch zuverlässige Ermittelungen gar nichts bekannt. In Rücksicht auf einige Erscheinungen bei Augenkrankheiten spricht man wohl von scharfen Thränen oder von Thränen, die eine schleimige Beschaffenheit haben; doch steht über beide Eigenschaften nichts fest. Der vermehrte Schleimgehalt ist aus der Beimischung wirklichen Schleimes auf der Bindehaut leicht zu erklären. Ueber blutige Thränen vergl. d. Art. Blutweinen, sonst d. Art. Thränen.

Tr — l.

THRAENENFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENFLUSS. S. Epiphora.

THRAENENGESCHWULST. S. Dacryoma, Dacryops, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENGRUBE oder THRAENENSACKGRUBE (Fossa lacrymalis). S. Fossa lacrymalis.

THRAENENCANAL. S. Thränenwerkzeuge und Thränennasencanal.

THRAENENCARUNKEL. S. Augenlider.

THRAENENCARUNKELGESCHWULST. S. Encanthis.

THRAENEN, krankhafte. S. Thränenentmischung.

THRAENENMUSKEL. S. Thränenwerkzeuge 2. b.

Der THRAENENNASENCANAL (Canalis nasolacrymalis osseus) bildet nach unten die Verlängerung der Thränengrube (Fossa lacrymalis), geht von dem vordern innern Theile der Augenhöhle schräg abwärts und rückwärts zu der Nasenhöhle herab, und öffnet sich daselbst im untern Nasengange da, wo das vordere Dritttheil der untern Nasenmuschel in das mittlere übergeht. Er hat bei einem Erwachsenen die Weite, dafs er einen dünnen Federkiel aufnehmen kann. Der vordere Umfang desselben wird durch den Oberkiefer, der hintere durch das Thränenbein und die

untere Nasenmuschel gebildet, so dafs also seine innere Wand zum Theil durch den Oberkiefer, zum Theil durch die untere Nasenmuschel zusammengesetzt ist.

S — m.

THRAENENROEHRCHEN. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENNERVE. S. Augennerven.

THRAENENPUNKT. S. Augenlider.

THRAENENSACK. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENSACKENTZUENDUNG. S. Entzündung des Thränensackes.

THRAENENSACKFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKGESCHWULST. S. Aegilops und Dacryoadenitis, Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKSCHLEIMFLUSS. S. Dacryoadenitis, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENSACKSCHMERZ. S. Dacryocystalgia.

THRAENENSEE (Lacus lacrymalis) wird der kleine Raum genannt, den der innere Augenwinkel umschliefst, in welchem die Thränen zusammenfliefsen, damit sie von den Thränenpunkten aufgesogen werden können. S. Augenlider und Thränenwerkzeuge.

S — m.

THRAENENSTEIN. S. Dacryolithiasis.

THRAENENTRAEUFELN. S. Epiphora.

THRAENENWAERZCHEN (Papilla lacrymalis). S. Thränenwerkzeuge 2. a.

THRAENENWERKZEUGE, THRAENENWEGE. (Organa lacrymalia s. Viae lacrymales) bestehen aus dem thränenabsondernden und dem thränenleitenden Apparat.

1) Der absondernde Thränenapparat besteht aus der oberen und unteren Thränendrüse, welche zu den acinösen Drüsen gehören, und in dem vorderen Theile der Augenhöhle nach aufsen und oben über dem Augapfel ihre Lage haben, und mit einander verbunden sind.

a. Die obere Thränendrüse (Glandula lacrymalis superior s. innominata *Galeni*) ist weit gröfser als die untere, und liegt in der Fossa glandularis des Stirnbeins nach aufsen und oben unter der Decke der Augenhöhle, hat eine gelbgrau-röthliche Farbe, ist in querer Richtung etwas länglich,

nach aufsen und oben gewölbt, nach unten und innen etwas concav, und wiegt etwa 11 Gran. Ihre gewölbte Fläche ist in der Stirnbeingrube durch zellig sehniges Gewebe befestigt.

b. Die untere Thränendrüse (Glandula lacrymalis inferior s. glandulae congregatae *Monroi*) liegt unter der oberen, reicht bis zum äufseren Augenlidbande und neben diesem bis zum oberen Rande des oberen Augenlidknorpels herab, wird von unten her nur von der Bindehaut des Auges bedeckt, und scheint durch dieselbe durch. Ihr äufseres Ende ist mit der oberen verbunden, und von innen her schiebt sich zwischen beide ein fibröses Blatt des äufseren Randes vom Augenlidheber ein. Ihre Drüsenkörnchen liegen viel lockerer aneinander als die der oberen, daher der Monroische Name. Ihr Gewicht beträgt etwa 3½ Gran. Auf der unteren Seite und dem vorderen Rande beider Drüsen entspringen 7—10 sehr dünnhäutige, enge Ausführungsgänge (Ductus lacrymales glandulares), laufen nach vorn und abwärts, durchbohren in schräger Richtung die Bindehaut des Auges, und öffnen sich in einer gebogenen Reihe nebeneinander unter dem äufseren Theile des oberen Augenlides. Die Oeffnungen derselben sind bei dem Menschenauge äufserst schwer aufzufinden, dagegen bei den Augen gröfserer Säugethiere kann man leicht Borsten in dieselben einbringen. Die aus den Ausführungsgängen der Thränendrüsen fliefsende Thränenfeuchtigkeit befeuchtet und reinigt den Augapfel, was durch die Bewegung der Augenlider vor demselben begünstigt wird, und wobei sich diese Feuchtigkeit hinter dem unteren Augenlide und besonders in dem inneren Augenwinkel ansammelt, weshalb auch der letztere mit dem Namen Thränensee (Lacus lacrymalis) belegt ist.

Die Thränendrüse erhält einen Nerven aus dem ersten Aste des 5ten Hirnnerven. Ihre Arterien empfängt sie aus der Arteria ophthalmica und der vorderen tiefen Schläfenpulsader; die Blutadern derselben senken sich in die Blutadern der Augenlider ein.

2) Der thränenleitende Apparat besteht aus den Thränenpunkten mit den Thränencanälchen und dem Thränensacke mit dem Thränennasengange.

a. Die Thränenpunkte, ein oberer und unterer (Puncta lacrymalia, superius et inferius) liegen neben dem inneren Ende

der Augenlidknorpel am hinteren Saume jedes Augenlids auf einer kleinen kegelförmigen Erhabenheit, dem oberen und unteren Thränenwärzchen (Papilla lacrymalis superior et inferior), und sind von der inneren Commissur der Augenlider etwa 2½ Linien entfernt. Die Thränenpunkte sind die engen ¼ Linie weiten Augenlidöffnungen der Thränencanälchen, welche beim Schliefsen der Augenlidspalte in den Thränensee eingetaucht werden, und aus demselben die mit Schleim vermischten Thränen aufsaugen, und in die Thränencanälchen führen. Der untere Thränenpunkt ist etwas weiter als der obere.

Die Thränencanälchen oder Schneckenhörner (Canaliculi lacrymales s. Cornua limacum) nehmen in den Thränenpunkten ihren Anfang und gehen anfänglich, das obere ⅓ Linie tief, senkrecht nach oben, das untere nach unten in die Augenlider, biegen sich alsdann in einer knieförmigen Erweiterung nach innen um, und laufen, von den Fasern des Augenlidschliefsers bedeckt, und die Caruncula lacrymalis umfassend, convergirend miteinander nach innen hinter das Ligamentum palpebrale internum, durchbohren dicht nebeneinander, oder mit einander verbunden die äufsere Wand des Thränensackes, und öffnen sich in denselben entweder dicht übereinander, so dafs die Mündungen nur durch die Dicke der Schleimhaut von einander getrennt werden, oder mit einer gemeinschaftlichen Oeffnung. Ihre Mündungen verlängern sich etwas in den Thränensack hinein, und bilden dadurch ein kleines Fältchen. Die Länge derselben beträgt etwa 4 Linien, die Weite ¼—½ Linie, in der knieförmigen Umbiegung sind sie etwas weiter. Die Haut der Thränencanälchen ist so dünn wie die Bindehaut des Auges, von welcher sie eine Fortsetzung ist.

b. Der Thränensack und Thränennasengang (Saccus lacrymalis et Ductus nasolacrymalis).

Der Thränensack ist ein länglicher hohler Schlauch, welcher die Fossa lacrymalis ausfüllt, an seiner inneren Wand rund, an der äufseren platt gedrückt erscheint; vom Kreismuskel der Augenlider und dem Ligamentum palpebrale internum bedeckt, ragt er mit seinem oberen blinden Ende über das letztere etwas hinauf, und geht am unteren Ende der Fossa lacrymalis in den etwas engeren Thränennasengang über, welcher in schräger Richtung von oben und vorn nach

unten und hinten durch den knöchernen Thränennasengang herabsteigt, und in den unteren Nasengang, unter dem vorderen Drittheil der unteren Nasenmuschel, sich mit einem bogenförmigen Spalt der Nasenschleimhaut öffnet. Der Thränensack ist 5—6 Linien hoch und 2—3 Linien breit, der Thränengang 6—8 Linien lang und 1½ Linien weit. Beide sind von einer Fortsetzung der Nasenschleimhaut gebildet, die nach aufsen von einer faserigen Zellhaut umkleidet wird, welche zugleich Beinhaut der Knochen ist. Der Thränensack ist auf seiner äufseren Seite von der faserigen Beinhaut der Augenhöhle überdeckt. Der Thränensack nimmt unter seinem oberen blinden Ende, unmittelbar hinter dem Ligamentum palpebrale internum die Thränencanälchen auf. Die Schleimhaut in dem Thränennasengange bildet zuweilen an der äufseren und vorderen Wand desselben in die Höhle vorspringende halbmondförmige Falten, wodurch mehrere übereinanderstehende kleine Sinus entstehen, die ihre offene Seite nach oben, die geschlossene nach unten wenden, und so das Durchführen einer Sonde von oben nach unten erschweren, oder völlig hindern. Ueberhaupt giebt es hinsichtlich der Weite dieses Ganges viele Verschiedenheiten.

Hinter dem Ligamentum palpebrale internum und über demselben wird der Thränensack von einem dünnen, länglich viereckigen Muskel, dem Thränenmuskel (Musculus lacrymalis s. Horneri) bedeckt, welcher hinter dem Thränensacke von der Crista lacrymalis des Thränenbeins entspringt, quer nach vorn geht, und sich am Ligamentum palpebrale nternum mit dem Augenlidschliefser vereinigt. Er kann den Thränensack etwas zusammendrücken, wobei er aber zugleich die Augenlider etwas nach innen zieht.

L i t e r a t u r.

J. B. Morgagni in Advers. anat. I. VI. — *J. C. Rosenmüller*, partium externarum oculi h. imprimis organorum lacrymal. descriptio anat. Lips. 1797. 4. — *Horner*, Beschreibung eines mit dem Auge verbundenem Muskels, aus dem Lond. med. Repository Vol. 18, in *Meckel's* Archiv Bd. VIII. — *J. L. Angely*, de oculo organisque lacrymalibus ratione aetatis, sexus, gentis et var. animalium. Erlang. 1803. 8. — *C. H. Th. Schreger*, Versuch einer vergl. Anatomie des Auges und der Thränenorgane des Menschen, nach Alter, Geschlecht, Nation u. s. w. Leipz. 1810. 8. — *Corn. v. Reverhorst*, Dissert. de Aegilope, Lugd. Bat. 1738. (Es wird darin der von *Duverney* bereits gekannte Musculus lacrymalis beschrieben.) S — m.

THRIDACIUM. S. Lactuca.

THROMBUS. S. Blutpfropf.

THUEZ. In dem französischen Departement des Pyrénées-Orientales, in dem Thale der Tet, drei Lieues von Mont-Louis, zwei Lieues von Olette, auf dem Wege zwischen diesen beiden Städtchen, entspringen längs dem Ufer des Torrent Réal, welcher die das Thal der Tet mit Catalonien verbindende Schlucht Carensac durchströmt, eilf Schwefelthermen von bedeutender Temperatur aus Granit, der mit Porphyr, Gneus und Feldspath abwechselt. Die eine derselben, unter dem Namen Bain de Thuez benutzte, hat die Temperatur von 36° R. bei einer Lufttemperatur von 12° R.; ihr Wasser ist klar, von hepatischem Geruch und Geschmack, und setzt wenig Glairine ab. Ein Litre desselben enthält nach *Anglada's* Analyse:

Glairine	0,0393 Grammes.
Schwefelwasserstoffsaures Natron	unbestimmt
Kohlensaures Natron	0,0874 —
Kohlensaures Kali	Spuren
Schwefelsaures Natron	0,0726 —
Chlornatrium	0,0174 —
Kieselerde	0,0796 —
Kohlensaure Talkerde	0,0219 —
	0,3182 Grammes.

Aufser dieser wurden noch zwei andere Schwefelthermen von *Anglada* untersucht, und noch gehaltreicher als die vorstehend analysirte befunden: die eine hatte die Temperatur von 60° R., die andere, Source de la Cascade genannt, die von 62,5° R. Eine andere, mitten über diesen Schwefelthermen befindliche Therme von 44° R. enthält nach angewandten Reagentien nur kleine Mengen schwefelsaurer, hydrochlorsaurer und Kalksalze.

Die unter dem Namen Bain de Thuez bekannte Schwefeltherme wird von den Bewohnern der Umgegend als Bad, wozu sich weiter keine andern Vorrichtungen, als ein in den Felsen gehauenes Bassin und eine Felsengrotte finden, gegen gichtische und rheumatische Affectionen, Hautkrankheiten, veraltete Wunden und atonische Geschwüre benutzt.

Literatur. *Anglada*, traité des eaux min. et des établissemens thermaux du Dép. des Pyrénées-Orientales. Paris et Montpellier 1833.

T. II. p. 183. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 157.

Z — l.

THUJA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Coniferae, Abtheilung Cypressineae, im Linnéischen System in der Monoecia Monadelphia stehend. Sie umfaſst immergrüne, in Amerika, Asien, Nordafrika und Australien vorkommende Bäume und Sträucher, deren schuppenförmige Blätter dicht angedrückt in Reihen stehen, und deren kleine Kätzchen an verschiedenen Zweigen sich befinden. Die weiblichen haben die Schuppen in 2 oder 4 Reihen, und je 2 oder 3 und mehr Eychen unter jeder; die männlichen haben nur wenige Antheren unter ihren mehr oder weniger schildförmigen Schuppen. Die Zapfen sind klein, ihre holzigen Schuppen haben unter der Spitze eine zurückgebogene Spitze, und die Saamen sind mit oder ohne Flügelrand. Man hat die Linnéische Gattung jetzt getrennt in die Gattungen Thuja mit mehr zusammengedrückten jüngern Zweigen und 2 Eychen hinter jeder weiblichen Kätzchenschuppe, und Callitris mit mehr runden Zweigen und 3 oder mehr Eychen hinter jeder Kätzchenschuppe, die in einfacher Reihe um eine ganz kurze Spindel stehen. Zur ersten Gattung gehört Th. occidentalis *L.*, und zur andern Th. articulata *Desf.*, welche beide hier in Betrachtung kommen.

1) Th. occidentalis *L.* (Lebensbaum), ein in Nordamerika wachsender, vom Grunde an ästiger, 40—50′ hoher Baum mit horizontal ausgebreiteten oder fast hängenden Zweigen; die eyförmig-rhombischen Blätter stehen in vier Reihen, und haben auf dem Rücken einen kleinen Höcker, worin ein Harzbehälter; die Kätzchen stehen auf den kleinsten Aesten, die männlichen tiefer, die weiblichen an den Spitzen; die Zapfen sind umgekehrt-eyförmig, mit 10—12 Schuppen, von denen die untern unfruchtbar, unbewehrt, die obern fruchtbaren aber mit einem kleinen Höcker unter der stumpfen Spitze versehen sind; die Saamen sind am Rande ausgebissen-geflügelt. Man gebraucht in Nordamerika die stark balsamisch riechenden und aromatisch bitter schmeckenden Aestchen, so wie das Holz (Ramuli s. folia et lignum Thujae) als ein Urin- oder schweiſstreibendes, auflösendes, etwas erhitzendes Mittel. Das daraus destillirte Oel ist grünlich-

gelb, von starkem kampferartigen Geruch und ähnlichem, aber scharfen Geschmack; es wird als Wurmmittel empfohlen.

2) Th. articulata *Vent.* (Callitris quadrivalvis ***Rich.***), ein höchstens 20′ hoher Baum Nordafrika's, mit abstehenden wie gegliederten, brüchigen Aesten; die 4 an den Gliederenden bis auf die abstehenden Spitzen, angewachsenen kleinen Blätter haben ebenfalls eine Drüse unter der Spitze, die Kätzchen sind endständig; die vier Schuppen am Zapfen sind dick, mit einer stumpfen Spitze auf dem Rücken, öffnen sich wie die Klappen einer Capsel, und enthalten mit breiten Flügeln versehene, oben tief ausgerandete Saamen. Aus diesem Baume schwitzt ein Harz, der Sandarak (Sandaraca, Sandraca), welches in nicht grofsen unregelmäfsigen, aufsen matten, wenig bestäubten, weifslichen oder gelblichen, schwach durchsichtigen, geruchlosen Stücken zu uns kommt. Erhitzt bläht es sich auf, und giebt einen dem Mastix ähnlichen Geruch; gekauet wird es pulverig ohne zusammenzubacken, und ist von schwach balsamischem harzigen Geschmack. Es löst sich in Weingeist fast ganz auf, bricht leicht, und läfst sich leicht pulverisiren. Die Sandaraca naturalis ist mit unreinen, trüben und holzigen Stücken gemischt, die Sand. electa enthält die reinen ausgelesenen Stücke. Auch das Harz von verschiedenen Juniperusarten soll als Sandarach vorkommen. Medicinisch wird der Sandarak wenig mehr benutzt. Eine Verbindung von Schwefel und Arsenik führt auch den Namen Sandarach.

v. Schl — l.

Zu medicinischen Zwecken ist die Thuja bis jetzt wenig oder gar nicht gebraucht worden. Erst in der neuesten Zeit hat Dr. ***Mohnike*** in Berlin (***Busse's*** Journ. März 1843) wieder auf die heilsamen Wirkungen der Tinct. thujae occident. aufmerksam gemacht, welche ihm, auf die Empfehlung ***Dierbach's***, gegen spitzige Condylomen auch dann ihre Wirkung nicht versagte, als er das Dec. Zittm. und die Dzondische Cur und noch mehrere andere eifrig empfohlene Curmethoden ohne Erfolg angewandt hatte. ***M.*** liefs 3 Unzen der frischen Blätter mit 6 Unzen Weingeist 48 Stunden digeriren, und bepinselte die Condylomata damit mehrere Male des Tages. Innerlich gab er dabei täglich ¼ Gr. des rothen Präcipitats, und

2 Tage später nur $\frac{1}{8}$ Gr. p. dosi. Auf diese Weise heilte er 14 Fälle schnell und glücklich. —

F — k.

THUS. S. Boswellia.

THUSIS, das gut eingerichtete, im J. 1825 durch Actien gegründete Badeetablissement dieses Namens, liegt im schweizerischen Canton Graubündten am südlichen Ende des romantischen Domletschger Thales, beim Eingang in den Felsenpafs Via mala, fünf Stunden südwestlich von Chur, zwei Stunden nördlich von Andeer, 2510 F. über dem Meere.

Die gut gefafste Mineralquelle ist hell, von stark hepatischem Geruch und Geschmack, bildet einen grauflockigen Niederschlag, und hat das specif. Gewicht von 1,001. Nach der von *Capeller* im J. 1826 angestellten Analyse enthalten 16 Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	1,025 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,775 —
Schwefelsaure Talkerde	0,312 —
Chlornatrium	0,062 —
Kohlensaure Kalkerde	1,987 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,062 —
Harzigen Extractivstoff	0,125 —
Kieselerde	0,120 —
	4,468 Gr.
Kohlensaures Gas	0,769 Cub.-Z.
Sauerstoffgas	0,024 —
Stickgas	0,502 —
	1,295 Cub.-Z.

Das Mineralwasser wird nur als Bad angewandt, und vorzüglich gegen Haut- und Gliederkrankheiten gerühmt.

Literat. *G. Rüsch*, Anleitung zu dem richtigen Gebrauch der Bade- u. Trinkkuren etc. Thl. III. Bern u. Chur 1832. S. 173. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 76.

Z — l.

THYMBRA. Nur eine Art gehört zu dieser Pflanzengattung (Familie der Labiatae, in der Didynamia Gymnospermia bei *Linné*), welche sehr ähnlich der Melissa ist, aber paarweise genäherte Antheren hat. Th. spicata *L.* (Th. verticillata *L.* ist nur eine Abänderung) ist ein kleiner Halbstrauch, welcher im Osten des Mittelmeeres wächst, kleine

pertorium d. preuss. Veterin.-Polizeigesetze. Nordhausen 1836. — (Siehe auch in dieser Encyclopädie die Literatur bei den Artikeln: Cameralprincipien, Seuchen, Blutseuche, Franzosenkrankheit, Klauenseuche, Knotenkrankheit, Lungenseuche, Mauke, Milzbrand, Pferdeseuche, Rabies, Räude, Rinderpest, Rotz, Ruhr d. Thiere, Schaafpocken, Schankerseuche, Staupe der Hunde) — *Huzard*, fils, De la Garantie des vices rédhibitoires dans le Commerce des Animaux domestiques. 5te édit. d'après la loi du 20 Mai 1838. Paris 1839. — *Galisset* et *Mignon*, nouveau traité des vices rédhibitoires et de la garantie dans les ventes et echanges d'animaux domestiques etc. Paris 1842. — *Spinola*, üb. das Vorkommen von Eiterknotenabscessen in den Lungen d. Pferde, u. deren bessere Würdigung in d. gerichtl. Thierheilkunde. Giessen 1840. — *Leblanc*, Recherches rélatives à la détermination de l'age des lésions de pleures et de poumons de cheval etc. Paris 1841. — (Ausserdem die Literatur bei den Artikeln: „Gerichtliche Thierarzneikunde" und „Gewährsmängel".) — — XII. Systematische Handbücher und Wörterbücher. *Vitet*, Médécine vétérinaire. Lyon 1771 u. 1783. (*Vitet*, Unterricht in d. Vieharzneik. Deutsch v. *Erxleben*. Lemgo. 1773—85.) — *Pilger*, Systemat. Handb. d. theoret. u. pract. Veter.-Wissenschaft. Giessen 1801—4. — *Laubender*, Theoret.-pract. Handb. d. Thierkeilkunde. Erfurt 1803—7. — *Busch*, System d. theoret. u. pract. Thierheilk. Marburg 1805—16. (2te Aufl. 1818.) — *Veith*, Handb. d. Veterinärkunde. Wien 1817. 18. (4te Aufl. 1840.) — *Rohlwes*, Das Ganze d. Thierheilkunde. Leipz. 1822. — *Vatel*, Élemens de Pathologie vétérinaire, ou etc. suivi d'un Formulaire pharmaceutique vétérinaire, et termines par un Vocabulaire, contenant les noms anciens et modernes proposés ou employés dans le langage médical vétérinaire. Paris 1828. (*Vatel*, Handb. d. Thierarzneik. v. *Pestel*. Leipz. 1829.) — *Im-Thurn*, Vollst. Handb. d. Veterinärkunde. Schafhausen 1842. — *Buchoz*, Diction. vétérin. et des animaux domestiques. Paris 1770—75. — Nouveau Diction. univers. et raison. de Médec, de Chirurgie et de l'art vétérin. etc. Paris 1772. — *Frenzel*, pract. Handb. f. Thierärzte u. Oeconomen. Leipz. 1794. — *Bonsi*, Dizionario ragionato di Veterinaria etc. Venezia 1795—1803. — *Spohr*, Veter. Handb. d. Anweis. u. s. w. in alphabet. Ordnung. Nürnberg 1789—1809. (2te Ausg. 1834.) *Hurtrel d'Arboval*, Diction. de Médec. et de Chirurgie vétér. 4 Bd. Paris 1826—28. 2te Ausg. in 6 Bden. 1839. (*Hurtrel d'Arboval*, Wörterb. d. Thierheilk. A. d. Franz. v. *Renner*. nach d. 1ten Originalausg. Weimar 1830—32. Gut.) — *Rychner* u. *Im-Thurn*, Encyclopädie d. gesammten theoret. u. pract. Pferde- u. Rindviehheilkunde. Bern 1836. 37. Gut.) — *Braun*, Encyclopädie d. gesammt. Thierheilk. Leipz. 1839—41. (Grossentheils eine verstümmelte Abschreiberei aus dem vorhergehenden Werke.) — — XIII. Comparative Heilkunde. *Camper*, A., Abhandl. von den Krankheiten, die sowohl den Menschen als den Thieren eigen sind; übersetzt von *Herbell*. 2te Aufl. Lingen 1794. — *Nebel*, De Nosologia bru-

torum cum hominum morbis comparata. Giess. 1798. — *Aygaleng*, Aperçu général sur la perfectibilité de la Médecine vétérin. et sur les rapports qu'elle à avec la Médecine humaine. Paris, an IX. — *Bergmann*, Dissert. inaug. sistens primas lineas pathologiae comparatae. Gottingae 1804. — *Chavassieu D'audebert*, Médecine comparée au concordance des Maladies Epizootiques avec les Maladies analogues de l'espece humaine. Paris 1804. — *De Hoog*, Diss. med. inaug. De analogia, nexu et reciproca applicationis utilitate medicinae humanae et animalinm rustico-domesticorum, sive veterinariae artis non neganda. Lugd. Batav. 1808. — *Greve*, Erfahrungen und Beobachtungen üb. die Krankheiten d. Hausthiere im Vergleich mit den Krankheiten d. Menschen. Oldenburg 1818. — *Mundigl*, comparativ-physiologische und nosologische Ansichten von den Krankheit. d. Menschen und d. vorzüglichsten Hausthiere etc. München 1818 — *Gandolfi*, Cenni di confronto tra le malattie dell' Uomo e dei Brutti. In d. Opuscul. scientif. Tom. I. fascic. VI. p. 157. etc. — *Hertwig*, Uebertragung thier. Ansteckungsstoffe auf Menschen. In den Zeitg. d. Vereins f. Heilkunde in Preussen. 3ter Jahrg. S. 215. u. f. Berl. 1834. — *Eck*, Beitrag zu den Erfahrungen üb. die schädliche Einwirkung des Rotzgiftes auf Menschen. Ebendas. Jahrg. 6. S. 85. u. f. — *Rayer*, üb. die Entwickelung des Rotz-, Wurm- und Anthraxgiftes d. Thiere auf dem menschl. Körper etc. A. d. Franz. und mit Zusätzen von *Schwabe*. Weimar 1839. — *Lewin*, Vergleichende Darstellung d. von den Hausthieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten. Berl. 1839. — *Rayer*, Archives de Médecine comparée. Avec Planch. Paris 1842 u. f. — — XIV. Veterinär-Homöopathie und Hydropathie. *Brückner*, Ueb. das homöopathische System in Beziehung auf die Heilung d. Krankheiten d. Pferde, oder Beweis u. s. w. Dresden 1829. — Erfahrungen aus dem Gebiete d. Thierheilkunde, od. Anweisung zum Gebrauche echt specif., durch mehrjährige Erfahrungen bewährter homöopath. Heilmittel gegen die am häufigsten vorkommenden Krankheiten d. Haus- und Nutzthiere. Düsseldorf 1835. — Heilversuche, homöopathische, an kranken Thieren. 1ter Brief: Heilung d. Pferde. Magdeb. 1835; — 2ter Brief: Heilung d. Rinder. Ebendas. 1836. — *Starke*, Ueber die Anwend. d. homöopath. Arzneimittel und die Anwendung des kalten Wassers in d. Thierheilkunst. Leipz. 1837. — *Günther*, Der homöopath. Thierarzt. Sondershausen 1839. (2te Aufl.) — *Ledebour*, Allgem. Thierheilkunde nach homöopath. und isopath. Grundsätzen. Nordhausen 1837. — Mittheilungen aus dem Gebiete d. homöopathisch. Thierheilkunde mit genauer Angabe d. Krankheitsgeschichten und beobachteten Erstwirkungen. Leipz. 1837. — Die Krankheiten d. Schaafe u. ihre Heilung auf homöopath. Wege. Leipz. 1838. — Repertorium od. allgemein. Handbuch d. homöopath. Thierheilkunde. 2te Ausg. Leipz. 1840. — *Weber*, Der Milzbrand u. s. w. Leipz. 1836. — Dess., Offenes Sendschreiben an den Kreisthierarzt, Prof. Dr. *Vix* etc., üb. vorstehende Schrift. Leipz. 1838. — *Genzke*, Homöopath. Arzneimittellehre f. Thierärzte. Leipz. 1836. — *Lux*,

Zooiasis. Leipz. 1836. — *Möller*, Hydro-homöopathisch. Taschenb. d. Thierheilkunde, durchgesehen von *Lux*. Leipz. 1839. — *Röver*, Hydriasis, od. die Heilkraft des kalten Wassers u. s. w. Nebst Anleitung, wie das kalte Wasser in der Thierheilkunde anzuwenden sei. Leipzig 1837. — Veterinär - Hydriatrik, oder gründlicher Unterricht, die Krankheiten der Hausthiere mit frischem Wasser natürlich, einfach und wohlfeil zu heilen. Leipzig 1842. — —

XV. **Periodische Literatur.** *a*) **Nicht mehr bestehende Zeitschriften.** Almanach vétérinaire. Paris 1782. Nouvelle Édit. augmentée par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1793. (Auch später unter dem Titel: Instructions et Observat. sur les Maladies des Animaux domestiques etc. par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1792 — 95. 4 édit. 1809—27.) — *Frommage de Feugré*, Correspondance sur la conservation et l'amélioration des animaux domestiques etc. Paris 1810—11. — *Gohier*, Mémoir. et Observat. sur la chirurgie et la médecine vétérin. Lyon 1813. u. 2ter Bd. 1816. — *Dupuy*, Journ. pratique de Médec. vétérinaire etc. Paris 1826—29. Toulouse 1830 u. bis Mai 1831. — Journ. de Médec. vét. théoriq. et pratiq. etc. par *Bracy-Clark*, *Crepin*, *Cruzel* etc. Paris 1830—35. — Journ. des progrés des Scienc. Zoojatriques, et de Médec. comparée, faisant suite au Journ. de Méd. vét. théoriq. et pratiq., par une Societ. de Méd. vétérin. Paris 1830. (12 Nro.) — Journ. de Médec. vétérin. pratiq. consacré à l'étude des maladies du Boeuf et de Mouton, par *Caussé*, *Délage*, *Pradel* etc. Toulouse 1836. (12 Nro.) — *Knobloch*, Sammlung d. vorzüglichsten Schrift. aus d. Thierarzneik. Prag 1785 u. 86. — Auserlesene Beiträge z. Thierarzneikunst. Leipz. 1786—88. — *Busch* u. *Daum*, Archiv f. Rossärzte u. Pferdeliebhaber. Marburg 1789—99. — *Bouwinghausen v. Wallmerode*, Taschenbuch f. Pferdeliebhaber. Tübing. 1792—1801. — *Zwirlein*, Beiträge z. pract. Vieharzneikunde. 1796. (Nur ein Hft.) — *E. Viborg*, Sammlung von Abhandlungen f. Thierärzte u. Oeconomen. Kopenhag. 1795—1807. — *Rohlwes*, Magazin f. d. Thierarzneikunde. Berlin 1799—1802. — *v. Tennecker*, Journ. d. pract. Rossarznei- u. Reitkunst. Leipz. 1802. (Nur 2 unbedeut. Hefte.) — Dess. Zeitung f. Pferdezucht, Pferdehandel u. s. w. Leipz. 1803 u. 4. — *v. Mosel* u. *v. Tennecker*, Archiv f. thierärztl. Erfahrungen. 1 Bd. Chemnitz 1805. — *v. Tennecker*, Der sächsische Thierarzt, oder Mittheilungen u. s. w. Leipz. 1820. (Nur 1 unbedeut. Heft.) — Dessen u. *Weidenkeller* Archiv f. Pferdekenntniss, Thierarzneikunde u. s. w. Altenburg 1823 bis 1826. — *v. Tennecker*, Archiv für Stallmeister, Pferdezüchter u. s. w. Altenb. 1827. (Beides schlecht.) *Niemann*, Taschenbuch f. Hausthierärzte u. Oeconomen. Halberstadt 1804. — *Teuffel*, Magazin f. theoret. u. pract. Thierheilkunde u. thierärztl. Polizei. 3 Hfte. Carlsruhe 1811—13. — *Will* u. *Schwab*, Taschenb. d. Pferdekunde. Münch. 1817 — 22. — *Weidenkeller*, Wochenblatt d. Viehzucht, Thierarzneikunde etc. Nürnb. 1818—20. Dessen, Jahrbuch d. pract. polizeilichen u. gerichtl. Thierheilkunde. von u. für Bajern. Nürnberg 1830—33. — *Busch*, teutsche Zeit-

schrift f. die gesammte Thierheilkunde. Marburg 1829—33. — *Im-Thurn*, d. Thierarzt. Schafhausen 1834 u. 35. — *Lux*, Zoojasis, Zeitschrift f. d. specif. Thierheilkunst. Leipz. 1833, 2ter Bd. 1835. The first Number of Veterinary-Transactions. Lond. 1800. — The Farrier and Naturalist. Lond. 1828. — The Hippiatrist. (Fortsetz. vom vorig.) Lond. 1829. — Veterinär-Selskabets-Skriften. Kiöbenhavn 1808, 13 u. 18 (3 Bde.) — *K. Viborg*, Veterinär-Sammlinger. Kiöbenh. 1827. (Nur 1 Heft.) — *b)* Jetzt (1844) noch bestehende Zeitschriften. Recueil de médec. vétérin. Paris, von 1823 an. — Journ. des Vétérinaires du Midi. Toulouse, von 1838 an. — La Clinique vétérinaire. Journ. de Médec. et de Chirurgie comparées etc. par *Leblanc*. Von 1830 an. (Gewissermaassen Fortsetz. des Journ. de Méd. vét. théor. et pratiq.) — La Reaction, Journ. de M. M. les Maitres de Poste. Paris 1844. (Wochenschrift, enthält auch viel Thierärztliches.) — Journ. vétérin. et agricole de Belgique. Bruxell., von 1842 an. — Zeitschrift f. d. gesammte Thierheilkunde u. Viehzucht. Von *Dieterichs*, *Nebel* u. *Vix*. Giessen, von 1834 an. — Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde von *Gurlt* u. *Hertwig*. Berl., von 1835 an. — Repertorium d. Thierheilkunde. Von *Hering*. Stuttg. seit 1840. — Magazin v. Beobacht. u. Erfahr. a. d. Gebiet d. Züchtungs-, Gesundheitserhaltungs- u. Heilkunde d. Hausthiere. Von *Kuers*. Berlin, von 1842 an. — Correspondenzblatt, Repertorium u. Literaturjournal f. die gesammte Veter.-Medicin. Von *Kreutzer*. Von 1843 an. — Mittheilungen österreichisch. Veterinäre. Herausgeg. von *Eckel*. Wien, 1tes Hft. 1843. Vee-artsenykundig-Magazin. Von *Numan*. Gröningen, seit 1827. Drei Bde. — The Veterinarian. Von *Youatt*. Lond. Seit 1827 jährl. 1 Bd. Thierärztliche Zeitung. Herausgeg. von den Lehrern der Grossherzogl. Thierarzneischule in Carlsruhe. Seit April 1844.

He — g.

THIERBAEDER. S. unter Bad.

THIERKOHLE. S. Kohle.

THIEROEL. S. Oele.

THLADIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus (von θλάω, ich zerquetsche).

THLASMA, eine Benennung des Schädeleindruckes bei den Griechen.

THLASPI. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Cruciferae und im Linnéischen System in die Tetradynamia Siliculosa. Es enthält dieselbe kleine krautartige, kahle, meist 1jährige Gewächse mit meist sitzenden ganzen Blättern und weifsen in Trauben stehenden Blumen. Der 4blättrige Kelch ist etwas abstehend und die Schötchen sind von der Seite zusammengedrückt, oben ausgerandet, mit kahnförmigen, in einen Rückenflügel ausgehenden Klappen;

ihre Fächer enthalten 2 bis viele Saamen, deren Embryo gegeneinanderliegende Saamenblätter und ein auf den Rücken gebogenes Würzelchen haben. Die meisten Arten haben einen etwas kressenartigen, häufig zwiebelartigen Geruch. Dies brachte sie in den Arzneivorrath, wo sie nur noch als obsolete Mittel figuriren.

1) Thl. arvense *L.* (Bauernkresse, Pfennigkraut). Eine auf Aeckern bei uns häufige und bis über Europa hinaus verbreitete einjährige Pflanze, welche gerieben etwas knoblauchartig riecht und ebenso schmeckt, auch vom Vieh gefressen, dessen Fleisch, Milch, so wie davon bereitete Butter und Käse mit Zwiebelgeschmack erfüllt, was aber nach 3 Tagen vergeht. Die Blätter sind länglich, etwas gezähnt, am Stengel mit pfeilförmiger Basis angeheftet. Die Schötchen sind fast kreisrund mit breitem Flügel und schmalerem oder breiterem Ausschnitt, in welchem der kleine Griffel steht. Die dunkelbraunen, streifig-runzeligen Saamen schmecken scharf kressen- und knoblauchartig, und werden als blutreinigendes antiscorbutisches und diuretisches Mittel, auch gegen Rheumatismen verschiedener Art innerlich gebraucht. Der Geruch des frischen Krautes soll Bettwanzen und Kornwürmer vertreiben.

2. Thl. alliaceum *L.* Eine der vorigen ähnliche, aber südlicher wachsende Art, unterschieden durch nur geschweifte oder nur am Grunde gezähnte Blätter, kleinere Blumen, halb so grosse, kurz ausgerandete, schmaler flügelrandige, auf beiden Seiten convexe Schötchen, in denen gewöhnlich 8 braune mit Reihen vertiefter Punkte bezeichnete Saamen liegen. Die ganze Pflanze riecht stärker knoblauchartig, und war als Herba Scorodothlaspeos officinell.

3) Thl. Bursa pastoris *L.* (Capsella Bursa past. *Mönch.*) Das Täschelkraut oder die Hirtentasche ist eine unserer gemeinsten Unkrautpflanzen, zwar vielgestaltig in Form der Blätter und Wuchs, aber immer kenntlich durch die verkehrt herzförmig - dreieckigen Schötchen. Von ähnlichem, aber viel schwächerm Geruch und Geschmack, als ihre Verwandten, ist sie, wie *Murray* sehr richtig bemerkt, von den ältern Schriftstellern überschätzt, welche glaubten, sie könne helfen bei Blutflüssen jeglicher Art (Nasenbluten soll sie, in den Nacken oder unter die Achseln gelegt, stillen), bei Durchfällen, Ruhren und beim weifsen Flufs. Die sonst sehr

leicht zu habende Herba Bursae pastoris ist daher ganz in Vergessenheit gerathen.

v. Schl — l.

THLIBIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus; nämlich dessen Hoden zerquetscht sind; von θλίβω, ich zerdrücke.

THONERDE. Diese auf der Erde sehr verbreitete Erdart ist eine Verbindung von Sauerstoff und Aluminium, einem Metall, welches, nachdem *Davy*, *Oersted* und *Berzelius* es darzustellen versucht hatten, von *Wöhler* aus dem mit Kalium erhitzten Chloraluminium bereitet ward. Die gewöhnliche Thonerde zeigt keine bestimmte Gestalt oder Theilbarkeit, ist sehr weich, undurchsichtig, von verschiedener Färbung, ist mehr oder weniger fettig anzufühlen, hängt an der Zunge, erweicht im Wasser, bildet eine plastische Masse, und absorbirt Fett. Die reine Thonerde ist weifs, ohne Geruch und Geschmack, hängt sich der Zunge an, und wirkt etwas zusammenziehend. Bei starker Hitze schmilzt sie zu einem farblosen Glase. Der Thonstein, die Porcellanerde, die Walkererde, der Bolus, unter den Edelsteinen der Spinell, der Korund und Saphir sind Verbindungen von Thonerde, theils mit Kieselsäure, theils mit Talkerde; in dem Feldspath, welcher in allen Granit-, Gneus- und Porphyrgesteinen vorkommt, ist die Thonerde mit Kieselsäure und Kali verbunden, im Alaunschiefer, Alaunstein und der Alaunerde ist sie mit Schwefelsäure u. a. vereinigt; endlich kommt die Thonerde selbst, wahrscheinlich aus der Zersetzung verschiedener Gebirgsarten hervorgegangen, in grofsen Massen, mit verschiedenen Beimischungen in grofsen Lagern vor. Die erdigen Verbindungen der Thonerde mit Kieselsäure werden technisch zur Anfertigung von irdenem und porcellanenem Geschirre benutzt. Da sie nur durch Glühen von ihrem Wassergehalt befreit werden kann, selbst in getrocknetem Zustande viel Wasser enthält, das Wasser leicht einsaugt, und lange behält, ohne sich darin aufzulösen, so wird sie dadurch als Constituens des Bodens für die Pflanzenwelt wichtig, welche des Wassers zur fortwährenden Aufsaugung bedarf. Da ferner das Thonerdehydrat sich mit den Pflanzenfarben verbindet, und sich aus deren Auflösungen mit ihm niederschlägt, so wird sie nebst ihren Salzen für die Färberei wichtig. Erkannt wird die Thonerde an ihrer Auflöslichkeit in caustischem

Kali, an ihrer Verbindung mit Schwefelsäure und Kali zu Alaun (s. d. Art.), und an der schönen blauen ungeschmolzenen Masse, welche sie, mit salpetersaurem Cobaltoxyd befeuchtet, bei starker Erhitzung giebt.

v. Schl — l.

THORACICA ART. INTERNA. S. mammaria interna.

THORACICI NERVI. S. Plexus brachialis.

THORACICUS DUCTUS, der Milchbrustgang. S. Ductus thoracicus.

THORAX s. Pectus, die Brust, das Brustgewölbe, der Brustkorb, der Oberleib, ist der mittlere Theil des Raumes zwischen dem Halse und dem Bauche oder Unterleibe, dem auf jeder Seite die Schulter mit der oberen Extremität anhängt. Das weitere über Gestalt, Bildung und Höhle des Thorax S. in dem Art. Brusthöhle.

S — m.

THRAENEN. Die Thränenfeuchtigkeit ist eine sehr schwach alkalische Flüſsigkeit, welche mehr als 96$\frac{0}{0}$ Wasser enthält, und durch die geringe Menge des festen Rückstandes, den sie beim Verdampfen hinterläſst, sich vor den meisten anderen thierischen Stoffen auszeichnet. Lange Zeit betrachtete man sie als eine einfache Kochsalzlösung, und schenkte ihr weiter keine Aufmerksamkeit. *Pierre Petit*, welcher ein Werk über die Thränen verfaſste, spricht nur von ihrem Ursprunge und ihrem Zusammenhange mit den Gemüthsbewegungen. Auch *Haller* citirt nur einige merkwürdige Erscheinungen, welche bei der Absonderung der Thränen beobachtet wurden, und schweigt über ihre chemische Natur fast gänzlich. *Fourcroy* und *Vauquelin* stellten 1791 eine ausführliche Untersuchung über die Thränen an, in der sie die chemischen Bestandtheile nach der damaligen Art wohl genau bestimmten; nach ihnen hat man keine weitere Untersuchung angestellt. Sie fanden die bekannten äuſsern Eigenschaften, gleichviel, durch welche Veranlaſsung die Thränen geflossen waren. Sie bemerkten die bleibende alkalische Reaction auf Pflanzenfarben, die also von einem fixen Alkali herrühren muſste. Wahrscheinlich wird sie durch mit Schleim verbundenes Natron erzeugt. Beim Abdampfen bleiben gegen 4$\frac{0}{0}$ Rückstand zurück (*Berzelius* giebt einen Rückstand von 1$\frac{0}{0}$ nach *F.* u. *V.* Angabe an; es muſs dies auf einem Irrthum beruhen, da die Originalab-

handlung von *F.* und *V.* jene Zahl angiebt), der der trocknen Destillation unterworfen, die gewöhnlichen ammoniacalischen Producte giebt, welche thierische Stoffe zu liefern pflegen.

Beim Einkochen an der Luft scheiden sich zahlreiche Kochsalzcrystalle aus, welche *Schoeper* bei einer Augenentzündung sich auch an den Augenliedern und Wimpern ansetzen sah. Eine gewisse Menge von phosporsaurem Kalke und Natron ist gleichfalls in dem Rückstande enthalten, und vielleicht ein organisches Natronsalz. Aufserdem ist an thierischen Stoffen vielleicht nur Schleim in den Thränen enthalten, welcher von den Canälen der Absonderungsdrüse herrührt. Schleimartige Eiterkügelchen lassen sich in gesunden Thränen nie entdecken.

Die an der Luft eingetrockneten Thränen lösen sich nicht mehr im Wasser auf, was durch die Oxydation des Schleims veranlasst wird.

Besonders hat die Wirkung des Chlors die Aufmerksamkeit der beiden Chemiker in Anspruch genommen, und die Coagulation, die dadurch entsteht, schieben sie nach der damals herrschenden Ansicht über die Zusammensetzung des Chlors, auf eine Oxydation, wie die durch die Luft veranlafste. Diese Veränderung ist es wahrscheinlich auch, welche die Thränen verändert, wenn sie durch die Lage des Kopfes im Schlaf nicht ausfliefsen können, und sie sich nun in den Augenwinkeln oxydiren, wodurch die sogenannte Augenbutter entsteht. — Alkohol bereitet in den Thränen einen schleimigen Niederschlag. —

Ein eigenthümlicher Thränenstoff existirt nicht, und die Flüssigkeit hat überhaupt nichts Characteristisches. Die Thränensteine welche sich zuweilen in den Thränencanälen bilden, sind namentlich aus den Salzen der Thränen zusammengesetzt, und theils aus dem geronnenen schleimigen Stoffe, welcher die ganze Masse zu einer festen Consistenz vereinigt. —

Literat. S. *Fourcroy-Vauquelin* Annales de Chimie XV. p. 113. — Dann *Crell's* chem. Annal. 1795. B. I. p. 137.; auch *Fourcroy* Syst. des conn. chim. IX. p. 310.

M — d.

THRAENENARTERIE. S. Augengefässe.

THRAENENAUGE. S. Dacrioma und vergl. Dacryops und Epiphora.

THRAENENBEIN oder Nagelbein (Os lacrymale s. Unguis) ist der kleinste Antlitzknochen, und liegt in dem vorderen Theile der innern Wand jeder Augenhöhle.

Dieser kleine Knochen ist äusserst dünn, dabei länglich viereckig. Der obere Rand desselben verbindet sich mit den Stirnbeinen, der hintere mit dem vorderen Rande der Papierplatte des Siebbeins, der vordere mit der Crista lacrymalis des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer, und der untere Rand verbindet sich in seinem hintern Theile mit der Augenhöhlenfläche des Oberkiefers, mit seinem vorderen Theile, womit er den Thränencanal bilden hilft, verbindet er sich mit dem Thränenfortsatze der unteren Nasenmuschel. Die innere Fläche des Thränenbeins ist in ihrer Mitte etwas vertieft, bedeckt und verschliefst aussen die vorderen Zellen des Siebbeins. Die äussere Fläche wird durch einen von oben nach unten herablaufenden Kamm (Crista lacrymalis) in eine vordere kleinere und eine hintere, gröfsere Hälfte getheilt; die hintere Hälfte ist platt und bildet den vorderen Theil der inneren Wand der Augenhöhle, die vordere kleinere Hälfte ist concav, bildet die Thränenrinne des Thränenbeins (Sulcus lacrymalis), welche mit der Thränenrinne des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer die Thränensackgrube (Fossa lacrymalis) zusammensetzt, die nach unten in den Nasenthränencanal übergeht. Das untere Ende der Crista lacrymalis verlängert sich in einen nach vorn gekrümmten Haken (Hamulus lacrymalis), der sich in eine kleine Vertiefung des untern Augenhöhlenrandes legt, auf der Grenze zwischen dem Nasenfortsatze und dem Augenhöhlenrande des Oberkiefers, und den äusseren Umfang des Einganges des Thränencanals umfafst. Der Hamulus lacrymalis fehlt gewöhnlich an Thränenbeinen älterer Personen, wahrscheinlich wird er also in späteren Jahren durch Resorption wieder zerstört.

Das Thränenbein fängt um die Mitte der Schwangerschaft, von einem Knochenkerne aus, an zu verknöchern, und ist bei Neugeborenen der Form nach schon vollkommen gebildet.

S — m.

THRAENENBLUTFLUSS. S. Blutweinen.

THRAENENDRUESE. S. Thränenwerkzeuge 1. a, b.

S — m.

THRAE-

THRAENENDRUESENENTZUENDUNG. S. Dacryoadenitis. —

THRAENENDRUESENFISTEL. S. Fistula glandulae lacrymalis.

THRAENENDRUESENSCHMERZ. S. Dacryoadenalgia.

THRAENENENTMISCHUNG. Von der krankhaften oder fehlerhaften Beschaffenheit der abgesonderten Thränen ist durch zuverlässige Ermittelungen gar nichts bekannt. In Rücksicht auf einige Erscheinungen bei Augenkrankheiten spricht man wohl von scharfen Thränen oder von Thränen, die eine schleimige Beschaffenheit haben; doch steht über beide Eigenschaften nichts fest. Der vermehrte Schleimgehalt ist aus der Beimischung wirklichen Schleimes auf der Bindehaut leicht zu erklären. Ueber blutige Thränen vergl. d. Art. Blutweinen, sonst d. Art. Thränen.

Tr — l.

THRAENENFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENFLUSS. S. Epiphora.

THRAENENGESCHWULST. S. Dacryoma, Dacryops, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENGRUBE oder THRAENENSACKGRUBE (Fossa lacrymalis). S. Fossa lacrymalis.

THRAENENCANAL. S. Thränenwerkzeuge und Thränennasencanal.

THRAENENCARUNKEL. S. Augenlider.

THRAENENCARUNKELGESCHWULST. S. Encanthis.

THRAENEN, krankhafte. S. Thränenentmischung.

THRAENENMUSKEL. S. Thränenwerkzeuge 2. b.

Der THRAENENNASENCANAL (Canalis nasolacrymalis osseus) bildet nach unten die Verlängerung der Thränengrube (Fossa lacrymalis), geht von dem vordern innern Theile der Augenhöhle schräg abwärts und rückwärts zu der Nasenhöhle herab, und öffnet sich daselbst im untern Nasengange da, wo das vordere Dritttheil der untern Nasenmuschel in das mittlere übergeht. Er hat bei einem Erwachsenen die Weite, dafs er einen dünnen Federkiel aufnehmen kann. Der vordere Umfang desselben wird durch den Oberkiefer, der hintere durch das Thränenbein und die

untere Nasenmuschel gebildet, so dafs also seine innere Wand zum Theil durch den Oberkiefer, zum Theil durch die untere Nasenmuschel zusammengesetzt ist.

S — m.

THRAENENROEHRCHEN. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENNERVE. S. Augennerven.

THRAENENPUNKT. S. Augenlider.

THRAENENSACK. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENSACKENTZUENDUNG. S. Entzündung des Thränensackes.

THRAENENSACKFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKGESCHWULST. S. Aegilops und Dacryoadenitis, Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKSCHLEIMFLUSS. S. Dacryoadenitis, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENSACKSCHMERZ. S. Dacryocystalgia.

THRAENENSEE (Lacus lacrymalis) wird der kleine Raum genannt, den der innere Augenwinkel umschliefst, in welchem die Thränen zusammenfliefsen, damit sie von den Thränenpunkten aufgesogen werden können. S. Augenlider und Thränenwerkzeuge.

S — m.

THRAENENSTEIN. S. Dacryolithiasis.

THRAENENTRAEUFELN. S. Epiphora.

THRAENENWAERZCHEN (Papilla lacrymalis). S. Thränenwerkzeuge 2. a.

THRAENENWERKZEUGE, THRAENENWEGE. (Organa lacrymalia s. Viae lacrymales) bestehen aus dem thränenabsondernden und dem thränenleitenden Apparat.

1) Der absondernde Thränenapparat besteht aus der oberen und unteren Thränendrüse, welche zu den acinösen Drüsen gehören, und in dem vorderen Theile der Augenhöhle nach aufsen und oben über dem Augapfel ihre Lage haben, und mit einander verbunden sind.

a. Die obere Thränendrüse (Glandula lacrymalis superior s. innominata *Galeni*) ist weit gröfser als die untere, und liegt in der Fossa glandularis des Stirnbeins nach aufsen und oben unter der Decke der Augenhöhle, hat eine gelbgrau-röthliche Farbe, ist in querer Richtung etwas länglich,

nach aufsen und oben gewölbt, nach unten und innen etwas concav, und wiegt etwa 11 Gran. Ihre gewölbte Fläche ist in der Stirnbeingrube durch zellig sehniges Gewebe befestigt.

b. Die untere Thränendrüse (Glandula lacrymalis inferior s. glandulae congregatae *Monroi*) liegt unter der oberen, reicht bis zum äufseren Augenlidbande und neben diesem bis zum oberen Rande des oberen Augenlidknorpels herab, wird von unten her nur von der Bindehaut des Auges bedeckt, und scheint durch dieselbe durch. Ihr äufseres Ende ist mit der oberen verbunden, und von innen her schiebt sich zwischen beide ein fibröses Blatt des äufseren Randes vom Augenlidheber ein. Ihre Drüsenkörnchen liegen viel lockerer aneinander als die der oberen, daher der Monroische Name. Ihr Gewicht beträgt etwa 3½ Gran. Auf der unteren Seite und dem vorderen Rande beider Drüsen entspringen 7—10 sehr dünnhäutige, enge Ausführungsgänge (Ductus lacrymales glandulares), laufen nach vorn und abwärts, durchbohren in schräger Richtung die Bindehaut des Auges, und öffnen sich in einer gebogenen Reihe nebeneinander unter dem äufseren Theile des oberen Augenlides. Die Oeffnungen derselben sind bei dem Menschenauge äufserst schwer aufzufinden, dagegen bei den Augen gröfserer Säugethiere kann man leicht Borsten in dieselben einbringen. Die aus den Ausführungsgängen der Thränendrüsen fliefsende Thränenfeuchtigkeit befeuchtet und reinigt den Augapfel, was durch die Bewegung der Augenlider vor demselben begünstigt wird, und wobei sich diese Feuchtigkeit hinter dem unteren Augenlide und besonders in dem inneren Augenwinkel ansammelt, weshalb auch der letztere mit dem Namen Thränensee (Lacus lacrymalis) belegt ist.

Die Thränendrüse erhält einen Nerven aus dem ersten Aste des 5ten Hirnnerven. Ihre Arterien empfängt sie aus der Arteria ophthalmica und der vorderen tiefen Schläfenpulsader; die Blutadern derselben senken sich in die Blutadern der Augenlider ein.

2) Der thränenleitende Apparat besteht aus den Thränenpunkten mit den Thränencanälchen und dem Thränensacke mit dem Thränennasengange.

a. Die Thränenpunkte, ein oberer und unterer (Puncta lacrymalia, superius et inferius) liegen neben dem inneren Ende

der Augenlidknorpel am hinteren Saume jedes Augenlids auf einer kleinen kegelförmigen Erhabenheit, dem oberen und unteren Thränenwärzchen (Papilla lacrymalis superior et inferior), und sind von der inneren Commissur der Augenlider etwa $2\frac{1}{2}$ Linien entfernt. Die Thränenpunkte sind die engen $\frac{1}{4}$ Linie weiten Augenlidöffnungen der Thränencanälchen, welche beim Schliefsen der Augenlidspalte in den Thränensee eingetaucht werden, und aus demselben die mit Schleim vermischten Thränen aufsaugen, und in die Thränencanälchen führen. Der untere Thränenpunkt ist etwas weiter als der obere.

Die Thränencanälchen oder Schneckenhörner (Canaliculi lacrymales s. Cornua limacum) nehmen in den Thränenpunkten ihren Anfang und gehen anfänglich, das obere $\frac{1}{3}$ Linie tief, senkrecht nach oben, das untere nach unten in die Augenlider, biegen sich alsdann in einer knieförmigen Erweiterung nach innen um, und laufen, von den Fasern des Augenlidschliefsers bedeckt, und die Caruncula lacrymalis umfassend, convergirend miteinander nach innen hinter das Ligamentum palpebrale internum, durchbohren dicht nebeneinander, oder mit einander verbunden die äufsere Wand des Thränensackes, und öffnen sich in denselben entweder dicht übereinander, so dafs die Mündungen nur durch die Dicke der Schleimhaut von einander getrennt werden, oder mit einer gemeinschaftlichen Oeffnung. Ihre Mündungen verlängern sich etwas in den Thränensack hinein, und bilden dadurch ein kleines Fältchen. Die Länge derselben beträgt etwa 4 Linien, die Weite $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Linie, in der knieförmigen Umbiegung sind sie etwas weiter. Die Haut der Thränencanälchen ist so dünn wie die Bindehaut des Auges, von welcher sie eine Fortsetzung ist.

b. Der Thränensack und Thränennasengang (Saccus lacrymalis et Ductus nasolacrymalis).

Der Thränensack ist ein länglicher hohler Schlauch, welcher die Fossa lacrymalis ausfüllt, an seiner inneren Wand rund, an der äufseren platt gedrückt erscheint; vom Kreismuskel der Augenlider und dem Ligamentum palpebrale internum bedeckt, ragt er mit seinem oberen blinden Ende über das letztere etwas hinauf, und geht am unteren Ende der Fossa lacrymalis in den etwas engeren Thränennasengang über, welcher in schräger Richtung von oben und vorn nach

unten und hinten durch den knöchernen Thränennasengang herabsteigt, und in den unteren Nasengang, unter dem vorderen Drittheil der unteren Nasenmuschel, sich mit einem bogenförmigen Spalt der Nasenschleimhaut öffnet. Der Thränensack ist 5—6 Linien hoch und 2—3 Linien breit, der Thränengang 6—8 Linien lang und $1\frac{1}{2}$ Linien weit. Beide sind von einer Fortsetzung der Nasenschleimhaut gebildet, die nach aufsen von einer faserigen Zellhaut umkleidet wird, welche zugleich Beinhaut der Knochen ist. Der Thränensack ist auf seiner äufseren Seite von der faserigen Beinhaut der Augenhöhle überdeckt. Der Thränensack nimmt unter seinem oberen blinden Ende, unmittelbar hinter dem Ligamentum palpebrale internum die Thränencanälchen auf. Die Schleimhaut in dem Thränennasengange bildet zuweilen an der äufseren und vorderen Wand desselben in die Höhle vorspringende halbmondförmige Falten, wodurch mehrere übereinanderstehende kleine Sinus entstehen, die ihre offene Seite nach oben, die geschlossene nach unten wenden, und so das Durchführen einer Sonde von oben nach unten erschweren, oder völlig hindern. Ueberhaupt giebt es hinsichtlich der Weite dieses Ganges viele Verschiedenheiten.

Hinter dem Ligamentum palpebrale internum und über demselben wird der Thränensack von einem dünnen, länglich viereckigen Muskel, dem Thränenmuskel (Musculus lacrymalis s. Horneri) bedeckt, welcher hinter dem Thränensacke von der Crista lacrymalis des Thränenbeins entspringt, quer nach vorn geht, und sich am Ligamentum palpebrale nternum mit dem Augenlidschliefser vereinigt. Er kann den Thränensack etwas zusammendrücken, wobei er aber zugleich die Augenlider etwas nach innen zieht.

L i t e r a t u r.

J. B. Morgagni in Advers. anat. I. VI. — *J. C. Rosenmüller*, partium externarum oculi h. imprimis organorum lacrymal. descriptio anat. Lips. 1797. 4. — *Horner*, Beschreibung eines mit dem Auge verbundenem Muskels, aus dem Lond. med. Repository Vol. 18, in *Meckel's* Archiv Bd. VIII. — *J. L. Angely*, de oculo organisque lacrymalibus ratione aetatis, sexus, gentis et var. animalium. Erlang. 1803. 8. — *C. H. Th. Schreger*, Versuch einer vergl. Anatomie des Auges und der Thränenorgane des Menschen, nach Alter, Geschlecht, Nation u. s. w. Leipz. 1810. 8. — *Corn. v. Reverhorst*, Dissert. de Aegilope, Lugd. Bat. 1738. (Es wird darin der von *Duverney* bereits gekannte Musculus lacrymalis beschrieben.) S — m.

THRIDACIUM. S. Lactuca.

THROMBUS. S. Blutpfropf.

THUEZ. In dem französischen Departement des Pyrénées-Orientales, in dem Thale der Tet, drei Lieues von Mont-Louis, zwei Lieues von Olette, auf dem Wege zwischen diesen beiden Städtchen, entspringen längs dem Ufer des Torrent Réal, welcher die das Thal der Tet mit Catalonien verbindende Schlucht Carensac durchströmt, eilf Schwefelthermen von bedeutender Temperatur aus Granit, der mit Porphyr, Gneus und Feldspath abwechselt. Die eine derselben, unter dem Namen Bain de Thuez benutzte, hat die Temperatur von 36° R. bei einer Lufttemperatur von 12° R.; ihr Wasser ist klar, von hepatischem Geruch und Geschmack, und setzt wenig Glairine ab. Ein Litre desselben enthält nach *Anglada's* Analyse:

Glairine	0,0393 Grammes.
Schwefelwasserstoffsaures Natron	unbestimmt
Kohlensaures Natron	0,0874 —
Kohlensaures Kali	Spuren
Schwefelsaures Natron	0,0726 —
Chlornatrium	0,0174 —
Kieselerde	0,0796 —
Kohlensaure Talkerde	0,0219 —
	0,3182 Grammes.

Aufser dieser wurden noch zwei andere Schwefelthermen von *Anglada* untersucht, und noch gehaltreicher als die vorstehend analysirte befunden: die eine hatte die Temperatur von 60° R., die andere, Source de la Cascade genannt, die von 62,5° R. Eine andere, mitten über diesen Schwefelthermen befindliche Therme von 44° R. enthält nach angewandten Reagentien nur kleine Mengen schwefelsaurer, hydrochlorsaurer und Kalksalze.

Die unter dem Namen Bain de Thuez bekannte Schwefeltherme wird von den Bewohnern der Umgegend als Bad, wozu sich weiter keine andern Vorrichtungen, als ein in den Felsen gehauenes Bassin und eine Felsengrotte finden, gegen gichtische und rheumatische Affectionen, Hautkrankheiten, veraltete Wunden und atonische Geschwüre benutzt.

Literatur. *Anglada*, traité des eaux min. et des établissemens thermaux du Dép. des Pyrénées-Orientales. Paris et Montpellier 1833.

T. II. p. 183. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 157.

Z — l.

THUJA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Coniferae, Abtheilung Cypressineae, im Linnéischen System in der Monoecia Monadelphia stehend. Sie umfaſst immergrüne, in Amerika, Asien, Nordafrika und Australien vorkommende Bäume und Sträucher, deren schuppenförmige Blätter dicht angedrückt in Reihen stehen, und deren kleine Kätzchen an verschiedenen Zweigen sich befinden. Die weiblichen haben die Schuppen in 2 oder 4 Reihen, und je 2 oder 3 und mehr Eychen unter jeder; die männlichen haben nur wenige Antheren unter ihren mehr oder weniger schildförmigen Schuppen. Die Zapfen sind klein, ihre holzigen Schuppen haben unter der Spitze eine zurückgebogene Spitze, und die Saamen sind mit oder ohne Flügelrand. Man hat die Linnéische Gattung jetzt getrennt in die Gattungen Thuja mit mehr zusammengedrückten jüngern Zweigen und 2 Eychen hinter jeder weiblichen Kätzchenschuppe, und Callitris mit mehr runden Zweigen und 3 oder mehr Eychen hinter jeder Kätzchenschuppe, die in einfacher Reihe um eine ganz kurze Spindel stehen. Zur ersten Gattung gehört Th. occidentalis *L.*, und zur andern Th. articulata *Desf.*, welche beide hier in Betrachtung kommen.

1) Th. occidentalis *L.* (Lebensbaum), ein in Nordamerika wachsender, vom Grunde an ästiger, 40—50′ hoher Baum mit horizontal ausgebreiteten oder fast hängenden Zweigen; die eyförmig-rhombischen Blätter stehen in vier Reihen, und haben auf dem Rücken einen kleinen Höcker, worin ein Harzbehälter; die Kätzchen stehen auf den kleinsten Aesten, die männlichen tiefer, die weiblichen an den Spitzen; die Zapfen sind umgekehrt-eyförmig, mit 10—12 Schuppen, von denen die untern unfruchtbar, unbewehrt, die obern fruchtbaren aber mit einem kleinen Höcker unter der stumpfen Spitze versehen sind; die Saamen sind am Rande ausgebissen-geflügelt. Man gebraucht in Nordamerika die stark balsamisch riechenden und aromatisch bitter schmeckenden Aestchen, so wie das Holz (Ramuli s. folia et lignum Thujae) als ein Urin- oder schweiſstreibendes, auflösendes, etwas erhitzendes Mittel. Das daraus destillirte Oel ist grünlich-

gelb, von starkem kampferartigen Geruch und ähnlichem, aber scharfen Geschmack; es wird als Wurmmittel empfohlen.

2) Th. articulata *Vent.* (Callitris quadrivalvis ***Rich.***), ein höchstens 20′ hoher Baum Nordafrika's, mit abstehenden wie gegliederten, brüchigen Aesten; die 4 an den Gliederenden bis auf die abstehenden Spitzen, angewachsenen kleinen Blätter haben ebenfalls eine Drüse unter der Spitze, die Kätzchen sind endständig; die vier Schuppen am Zapfen sind dick, mit einer stumpfen Spitze auf dem Rücken, öffnen sich wie die Klappen einer Capsel, und enthalten mit breiten Flügeln versehene, oben tief ausgerandete Saamen. Aus diesem Baume schwitzt ein Harz, der Sandarak (Sandaraca, Sandraca), welches in nicht grofsen unregelmäfsigen, aufsen matten, wenig bestäubten, weifslichen oder gelblichen, schwach durchsichtigen, geruchlosen Stücken zu uns kommt. Erhitzt bläht es sich auf, und giebt einen dem Mastix ähnlichen Geruch; gekauet wird es pulverig ohne zusammenzubacken, und ist von schwach balsamischem harzigen Geschmack. Es löst sich in Weingeist fast ganz auf, bricht leicht, und läfst sich leicht pulverisiren. Die Sandaraca naturalis ist mit unreinen, trüben und holzigen Stücken gemischt, die Sand. electa enthält die reinen ausgelesenen Stücke. Auch das Harz von verschiedenen Juniperusarten soll als Sandarach vorkommen. Medicinisch wird der Sandarak wenig mehr benutzt. Eine Verbindung von Schwefel und Arsenik führt auch den Namen Sandarach.

v. Schl — l.

Zu medicinischen Zwecken ist die Thuja bis jetzt wenig oder gar nicht gebraucht worden. Erst in der neuesten Zeit hat Dr. ***Mohnike*** in Berlin (***Busse's*** Journ. März 1843) wieder auf die heilsamen Wirkungen der Tinct. thujae occident. aufmerksam gemacht, welche ihm, auf die Empfehlung ***Dierbach's***, gegen spitzige Condylomen auch dann ihre Wirkung nicht versagte, als er das Dec. Zittm. und die Dzondische Cur und noch mehrere andere eifrig empfohlene Curmethoden ohne Erfolg angewandt hatte. ***M.*** liefs 3 Unzen der frischen Blätter mit 6 Unzen Weingeist 48 Stunden digeriren, und bepinselte die Condylomata damit mehrere Male des Tages. Innerlich gab er dabei täglich $\frac{1}{4}$ Gr. des rothen Präcipitats, und

2 Tage später nur ⅛ Gr. p. dosi. Auf diese Weise heilte er 14 Fälle schnell und glücklich. —

F — k.

THUS. S. Boswellia.

THUSIS, das gut eingerichtete, im J. 1825 durch Actien gegründete Badeetablissement dieses Namens, liegt im schweizerischen Canton Graubündten am südlichen Ende des romantischen Domletschger Thales, beim Eingang in den Felsenpaſs Via mala, fünf Stunden südwestlich von Chur, zwei Stunden nördlich von Andeer, 2510 F. über dem Meere.

Die gut gefaſste Mineralquelle ist hell, von stark hepatischem Geruch und Geschmack, bildet einen grauflockigen Niederschlag, und hat das specif. Gewicht von 1,001. Nach der von *Capeller* im J. 1826 angestellten Analyse enthalten 16 Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	1,025	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,775	—
Schwefelsaure Talkerde	0,312	—
Chlornatrium	0,062	—
Kohlensaure Kalkerde	1,987	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,062	—
Harzigen Extractivstoff	0,125	—
Kieselerde	0,120	—
	4,468	Gr.
Kohlensaures Gas	0,769	Cub.-Z.
Sauerstoffgas	0,024	—
Stickgas	0,502	—
	1,295	Cub.-Z.

Das Mineralwasser wird nur als Bad angewandt, und vorzüglich gegen Haut- und Gliederkrankheiten gerühmt.

Literat. *G. Rüsch*, Anleitung zu dem richtigen Gebrauch der Bade- u. Trinkkuren etc. Thl. III. Bern u. Chur 1832. S. 173. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 76.

Z — l.

THYMBRA. Nur eine Art gehört zu dieser Pflanzengattung (Familie der Labiatae, in der Didynamia Gymnospermia bei *Linné*), welche sehr ähnlich der Melissa ist, aber paarweise genäherte Antheren hat. Th. spicata *L.* (Th. verticillata *L.* ist nur eine Abänderung) ist ein kleiner Halbstrauch, welcher im Osten des Mittelmeeres wächst, kleine

schmale gewimperte Blätter und in einen Blüthenschweif gestellte Scheinquirle hat, in welchen die gefärbten Bracteen die Kelche bedecken. Man gebrauchte die Summitates Thymbrae hispanicae als ein Nervenmittel.

Thymbra vera ist Satureja Thymbra *L.* (Thymus Tragoriganum *L.*), welches, dem Thymus ähnlich riechend, wie die vorige Pflanze in Gebrauch war, aber ebenso zu den überflüssigen Mitteln gehört.

v. Schl — l.

THYMELAEAE BACCAE, CORTEX. S. Daphne Gnidium.

THYMIAN. S. Thymus.

THYMICAE ARTERIAE. S. Thymus.

S — m.

THYMION, Quendelwarze, bei *Celsus* (libr. V. cap. 28.) *Galenus*, *Paulus* u. A., ein kleines Gewächs der Haut, nach der Farbe benannt, die der Thymusblume ähnlich ist. Man kann annehmen, dafs bald die Feigwarze, und diese vorzüglich, bald die Verruca dura, bald die Mollusca darunter verstanden worden ist.

THYMITIS, die Entzündung der Thymusdrüse. Es fehlt an Kennzeichen während des Lebens: ihre Vergröfserung und andere Fehler der Gestalt und des Gewebes gestatten die Annahme, dafs dieses Organ sich entzünden könne. Vergl. Asthma thymicum.

THYMUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Labiatae, im Linnéischen System zur Didynamia Gymnospermia gehörend. Sie enthält eine Menge kleiner Halbsträucher oder ausdauernder Pflanzen mit gegenständigen ganzen Blättern und in Scheinquirlen oder Köpfchen stehende Blumen, welche einen 2lippigen durch Haare geschlossenen Kelch mit 3zähniger Ober- und 2zähniger Unterlippe haben; die Oberlippe der Krone ist ausgerandet, die Unterlippe 3spaltig. Die 4 paarweisen gleich langen Staubgefäfse stehen nicht genähert, und ragen bald aus der Blumenkrone hervor, oder sind kürzer als sie. Der Griffel ist aber zweispaltig von wechselnder Länge. Die 4 kleinen braunen umgekehrt-eyförmigen Früchte stehen im Grunde der Kelchröhre. Folgende Arten kommen medicinisch in Betracht:

1. Th. Serpyllum *L.* (der wilde Thymian oder Quen-

del). Eine fast durch ganz Europa und im nördlichen Theile von Asien bis zum Himalaya wachsender niedriger Halbstrauch, welcher in einer grossen Mannigfaltigkeit der Formen auftritt, und daher unter vielen Namen bei den Botanikern vorkommt. Die Stengel sind aufrecht (die kurzen blühenden Aeste immer), gewöhnlich aber niederliegend und etwas wurzelnd; die Blätter sind kurz gestielt, nach unten verschmälert, mehr oder weniger breit, stumpflich flach, am Rande und an den Blattstielen mehr oder weniger gewimpert, die blüthenständigen sind den übrigen ähnlich, die obern Kelchzähne sind kurz lanzettlich-eyförmig, die unteren pfriemlich, gewimpert, die Blumen sind gewöhnlich Lilaroth ins Purpurrothe fallend, zuweilen weifs. Die Behaarung der ganzen Pflanze ist bald stark, bald schwach, fast fehlend. Ebenso ändert der Geruch, der zuweilen citronenartig ist, sonst angenehm aromatisch. Man sammelt die blühenden Zweige, welche getrocknet als Herba Serpylli aufbewahrt werden, und theils äusserlich, theils innerlich in Aufgüssen als ein aetherisch-öliges Mittel dienen. Auch den darüber abgezogenen Weingeist, Spiritus Serpylli, benutzt man. Durch Destillation mit Wasser gewinnt man das aetherische Oel (Oleum Serpylli), welches von röthlichgelber Farbe, stark gewürzhaftem Geruch und Geschmack ist.

2. Th. vulgaris. *L.* Der Gartenthymian ist im ganzen südlichen Europa zu Hause, und wird bei uns in Gärten gezogen, hält aber unseren Winter nicht immer aus. Er unterscheidet sich vom wilden Thymian, dem er sehr ähnlich ist, durch eine grauliche feine Behaarung, durch schmale am Rande zurückgerollte Blätter, aus deren Achseln gewöhnlich kleine Blattbüschel treten, durch mehr entfernt stehende Scheinquirle und durch einen verschieden kräftigen aromatischen Geruch. Uebrigens ändert diese Pflanze auch mannigfach ab. Man gebraucht auch hier die blühenden Aeste (Folia Thymi) ganz ähnlich wie bei der vorigen Art, wendet aber nur diese zum Küchengebrauch an. Das hieraus gewonnene aetheri- Oel (Oleum Thymi) ist rothbraun oder röthlich von starkem aromatischen Geruch und einem specif. Gew. von 0,902.

Unter den Flores Origani cretici haben Dr. *Vogel* und Dr. *Marquart* die Blüthenköpfchen eines Thymus gefunden, welchen der erstere als neu unter dem Namen Thymus coriaceus bekannt machte (***Buchner's*** Archiv und ***Linnaea*** XV),

von dem aber doch zweifelhaft ist, ob es nicht Th. ciliatus *Benth.* sei, eine südeuropäische Art durch grofse gefärbte Deckblätter ausgezeichnet.

v. Schl — l.

Officinell sind die Blätter, Stengelspitzen und Blumen von Thymus Serpyllum, in welchen das ätherische Oel in nicht unbedeutender Menge vorhanden ist. In Verbindung mit anderen ätherischöligen Kräutern (Lavandel etc.) werden sie bei traumatischen Verletzungen blutarmer, tendinöser Theile benutzt, um durch Hebung der Vitalität und Beförderung des Reactionsprocesses die Entzündung anzufachen, und dadurch in ihrem Verlaufe abzukürzen. Man verschreibt sie zu diesem Zwecke als Species zu Waschungen, Bähungen, Umschlägen, Kräuterkissen, Bädern etc. gegen Verstauchungen, Quetschungen, Ecchymosen, ödematöse Anschwellungen, gichtische und rheumatische Affectionen, Halblähmungen etc. In denselben Fällen benutzt man auch Einreibungen des durch Destillation des blühenden Quendels mit Alcohol und hinreichendem Brunnenwasser bereiteten Quendelgeistes, Spiritus Serpylli, theils allein, theils auch in Verbindung mit andern Geistern.

F — k.

THYMUS GLANDULA s. CORPUS THYMICUM, die Brustdrüse, das Milchfleisch oder Briesel, ist eine Blutdrüse ohne Ausführungsgang, die sich bei einem reifen Fötus und in den ersten Lebensjahren in vollkommener Ausbildung hinter dem Brustbeine und vor den grofsen Gefäfsstämmen des Herzens in dem Interstitium mediastini anticum der Brusthöhle befindet, vom 3ten bis zum 14ten oder 20sten Jahre sich allmählig verkleinert, hierauf endlich nach und nach verschwindet, so dafs sie im höheren Alter, vorzüglich im Greisenalter, gänzlich verschwunden ist. Sie hat eine länglich platte Gestalt, ist unten breiter als oben, und besteht aus zwei von oben nach unten neben einander liegenden Hauptlappen, die durch eine Zellhaut mit einander verbunden sind, und nach oben und unten mit zwei rundlichen auseinander gezogenen Zipfeln (Cornua superiora et inferiora) sich endigen. Der rechte Hauptlappen ist zuweilen etwas gröfser als der linke. Ihre Gröfse ist sehr verschieden. Bei Neugeborenen ist sie etwa 2 Zoll lang, 1 — 1½ Zoll breit

und 2—3 Linien dick. Bei wohlgenährten und vollsäftigen Kindern ist sie vollkommner entwickelt und saftreicher als bei schwächlichen. Ebenso ist dann ihr Gewicht verschieden, was bei einem wohlgenährten Neugeborenen meist 200 Gran beträgt, bei schwächlichen dürren Kindern dagegen unter 70 Gran betragen kann. Ihre vordere etwas gewölbte Fläche liegt hinter dem oberen Theile des Brustbeins zwischen den beiden Brustfellsäcken, von denen sie zu jeder Seite überkleidet ist; die hintere Fläche bedeckt das obere Ende des Herzbeutels und die grofsen Gefäfsstämme über demselben; das obere Ende tritt zuweilen aus der Brust zum unteren Theile des Halses hinauf, berührt zuweilen das untere Ende der Schilddrüse, und wird von vorn durch die Brustbein-Schildknorpelmuskeln bedeckt.

Das Gewebe der Brustdrüse ist weich, etwas zähe, hat eine röthlichweifse oder eine blafsgrauröthliche Farbe, und besteht aus rundlichen Körnchen (nach ***Berres*** Bälgen), welche von Zellgewebe umgeben und zusammengehalten, einzelne Läppchen der Drüse darstellen, und reichlich mit Blut und Lymphgefäfsen versehen sind. In jedem Seitenlappen findet man bei wohlgenährten ausgetragenen Früchten eine Höhle, die mit einer milchweifsen, dicklichen Flüssigkeit gefüllt ist, und deren Wände von einer zarten Haut bekleidet zu sein scheinen. In dem Gewebe der einzelnen Körnchen ist ebenfalls ein weifser Saft enthalten. Bei mageren, schwächlichen neugeborenen Kindern ist das Gewebe dieser Drüse trockner, und der Milchsaft fehlt, so wie auch meistens die Höhle in den Seitenlappen.

Die Arteriae mammariae internae, so wie die Art. thyreoideae inferiores schicken Zweige zu der Thymus, deren Venen sich in die Vena anonyma sinistra und in die Venae mammariae internae ergiefsen. Die Lymphgefäfse derselben senken sich in die Lymphdrüsen des vorderen Mittelfells der Brust. Die erste Spur der Thymus erscheint im 3ten Embryomonat; sie wächst dann bis zu der Reife des Fötus, und nimmt auch noch nach der Geburt bis zum Ende des 2ten oder 3ten Lebensjahres etwas an Gröfse zu; später fängt sie an, von unten nach oben kleiner zu werden, verschwindet jedoch erst nach dem 20sten oder 30sten Jahre. Krankhaft kann die Thymus in ihrer frühern Gröfse in späteren Jahren

verbleiben, und zuweilen sogar sich stärker vergröfsern, was Beengung der Lungen bedingt, und Asthma thymicum genannt wird.

Die Function der Thymus ist unbekannt.

Literat. *S. C. Lucae*, anat. Untersuchungen der Thymus in Menschen und Thieren. Frankfurt 1811. 1812. — *F. W Becker*, diss. de glandulis thoracis lymphaticis atque thymo, c. tabb. Berol. 1826. 4. — *A. Cooper*, the anatomy of the Thymus Gland. Lond. 1832. 4. — *F. C. Haugsted*, Thymi in homine ac per seriem animalium descriptio anat. phys. Hafn. 1832. 8.

S — m.

THYREOADENITIS. S. Tumor.

THYREOARYTAENOIDEI MUSCULI. S. Kehlkopf.

THYREO-EPIGLOTTICUS MUSCULUS. S. Kehlkopf.

THYREOIDEAE ARTERIAE, Schilddrüsen-Pulsadern, und THYREOIDEUS MUSCULUS s. Levator glandulae thyreoïdeae. S. Schilddrüse.

S — m.

THYREONCUS. S. Tumor glandulae thyreoïdeae.

THYREOPHARYNGEUS MUSCULUS. S. Schlund.

THYREOPHYMA. S. Tumor glandulae thyreoïdeae.

THYRSUS. S. Aderknoten.

THYSSELINUM. *Hoffmann* hat diese Pflanzengattung aus der nat. Familie der Umbellatae (Pentandria Digynia des Linn. Systems), aus der bei uns auf Wiesen in manchen Gegenden nicht seltenen Selinum palustre *L.* (S. Thysselinum *Crantz*, S. sylvestre *Jacq.* non *L.*, Thysselinum Plinii *Spr.*, *Elsenich* oder *Oelnitz*), welches von *Mönch* und *De Candolle* zur Gattung Peucedanum gebracht worden ist, von welcher es sich dadurch unterscheidet, dafs die auf der Berührungsfläche der Fruchthälften liegenden Oelstriemen von der Fruchthaut überdeckt sind. Es ist eine 2jährige Pflanze mit aufrechtem gefurchten Stengel, dreifach gefiederten Blättern, deren Zipfel lineal-lanzettlich, spitz und am Rande etwas scharf sind. Die zusammengesetzte Dolde hat innen flaumhaarige Strahlen, eine zurückgeschlagene vielblättrige Hülle und freiblättrige Hüllchen. Die Wurzel ist rübenartig, etwas ästig, hellbraun, innen weifs, mit klebrig scharfer Milch, von aromatisch-therpentinartigem, zuletzt brennendem Geschmack. Sie wird bei den slavischen Völkern als Stellvertreter des Ingwer benutzt, und war als Rad. Thysselini s.

Olsmitii officinell. *Grindel* erzählt, dafs er sie in Curland nicht ohne Nutzen gegen Epilepsie von einem Bauer habe brauchen sehen. Oft soll die schwarzbraune und schwächer riechende Wurzel von Silene pratensis *Bess.* damit verwechselt worden sein, da diese Pflanze in einigen Gegenden viel häufiger ist.

v. Schl — l.

TIBIA s. Focile majus cruris, das Schienbein, der Hauptknochen des Unterschenkels und nach dem Oberschenkelbein der längste und stärkste Röhrenknochen des Skelets, welcher sich fast in vollkommen gerader und senkrechter Richtung an der inneren und vorderen Seite des Unterschenkels vom Knie bis zum Fufsgelenk herab erstreckt. Das Schienbein gehört zu den Röhrenknochen, und wird eingetheilt in das Mittelstück, das obere und untere Ende.

Das obere Ende (Extremitas superior) ist dicker und breiter als die übrigen Theile des Knochens, und besteht aus zwei mit einander verschmolzenen Gelenkknöpfen, dem inneren und äufseren (Condyli tibiae, internus et externus), welche auf ihrer oberen Fläche zwei flache, dellenartige, halb-eyförmige Gelenkvertiefungen (Cavitates condyloideae) haben, die durch eine zwischen beiden hervorragende zweispitzige rauhe Erhabenheit (Eminentia intercondyloidea s. intermedia) von einander geschieden sind. Vor und hinter dieser Erhabenheit liegt eine breite, flache, rauhe Grube. Der Umfang des oberen Endes unter den Gelenkflächen ist rauh und mit vielen Ernährungslöchern versehen; aufserdem findet sich am hinteren und äufseren Umfange des Condylus externus eine kleine, runde, glatte, schräg nach unten gerichtete Gelenkfläche für die Einlenkung des oberen Wadenbeinendes (Superficies articularis lateralis s. peronaea), und an der vorderen Seite, am Anfange der Crista tibiae des Mittelstückes, ein länglicher rauher Höcker (Tuberositas s. spina tibiae) für die Anheftung der Sehne der Streckmuskeln des Unterschenkels. Das Mittelstück (Diaphysis) ist prismatisch, hat drei Flächen, welche von drei Winkeln begrenzt werden. Die Flächen sind: Eine äufsere, eine hintere und eine innere. Die äufsere Fläche ist nach oben etwas ausgehöhlt. Von ihr entspringen der Musculus tibialis anticus und der Extensor longus digitorum. Die hintere Fläche ist nach

oben am breitesten und daselbst mit einer nach innen herablaufenden schrägen, rauhen Linie (Linea obliqua) versehen, woran sich der Musculus popliteus heftet, und wovon der Musculus soleus entspringt. Nach aufsen neben der rauhen Linie, etwas über der Mitte des Knochens, hat diese Fläche ein grofses Ernährungsloch, was in absteigender Richtung in die Markhöhle dringt. Unter der rauhen Linie entspringen von dieser Fläche der Musculus tibialis posticus und der Flexor digitorum longus. Die innere Fläche ist glatt, ein wenig convex, oben breiter als in der Mitte und unten, und wird nur von der Haut bedeckt.

Die Winkel des Schienbeins sind: Der vordere, innere und äufsere. Der vordere Winkel (Crista tibiae) nimmt unter der Tuberositas tibiae seinen Anfang, springt stark unter der Haut hervor, und wendet sich gegen das untere Ende hin nach innen zu dem inneren Knöchel. Der äufsere Winkel ist dünn und scharf, und dient dem Zwischenknochenbande zur Anheftung. Der innere Winkel ist am meisten abgerundet.

Das untere Ende (Extremitas inferior) ist plattgedrückt, viereckig und dünner als das obere. An seiner unteren Seite endigt es mit einer länglich viereckigen Gelenkgrube (Cavitas glenoidea tibiae), welche nach aufsen offen ist, nach innen sich unter einem rechten Winkel umbiegt, und längs dem inneren Knöchel herabsteigt. Sie ist mit dem Knöchelbein der Fufswurzel eingelenkt. An der äufseren Seite des unteren Endes befindet sich ein breiter, flacher Ausschnitt für die Aufnahme des unteren Wadenbeinendes (Incisura peronaea); an der inneren Seite ragt ein kurzer, stumpfer Fortsatz herab, der innere Knöchel (Malleolus internus), dessen innere Seite rauh ist, die äufsere überknorpelt und im Zusammenhange mit der Cavitas glenoidea. Hinter dem inneren Knöchel ist eine flache Rinne (Sulcus malleoli interni) für den Durchgang der Sehne des hinteren Schienbeinmuskels. Der Umfang des unteren Endes hat wenigere und kleinere Ernährungslöcher als der des oberen Endes.

Das Schienbein entwickelt sich aus drei Knochenkernen, von denen der eine im Mittelstück viel zeitiger als die beiden im oberen und unteren Ende entstehen.

TIBIALES ARTERIAE et VENAE. S. Cruralia vasa.

TIBIALES MUSCULI, Schienbeinmuskeln, ein vorderer und ein hinterer.

1) Der vordere Schienbeinmuskel (M. tibialis anticus) hat eine länglich dreieckige Gestalt, ist der stärkste Muskel an der vorderen Seite des Unterschenkels und liegt zunächst nach aufsen neben dem vorderen Schienbeinwinkel. Er entspringt von den oberen zwei Dritttheilen der äufseren Fläche des Schienbeins, von der Zwischenknochenmembran, und oberwärts vom Condylus externus des Schienbeins, ist an seiner äufseren Fläche fest mit der Fascia cruris verwachsen, geht am unteren Dritttheile des Schienbeins in eine platte, starke Sehne über, welche über das Fufsgelenk hinweg zur inneren Seite der Fufswurzel herabsteigt, und vor dem Fufsgelenk von einer Scheide des Ligamentum cruciatum eingeschlossen ist. Diese Sehne heftet sich nach der Fufssohle zu an die innere Fläche des ersten Keilbeins und an die Basis des ersten Mittelfufsknochens fest. Der Muskel streckt den Fufs, indem er die Rückenseite und den inneren Rand desselben gegen den Unterschenkel zieht. Einige nennen diese Bewegung des Fufses die Beugung desselben.

2) Der hintere Schienbeinmuskel (M. tibialis posticus), ein länglich platter Muskel, der zwischen dem gemeinschaftlichen langen Zehenbeuger und dem Beuger der grofsen Zehe liegt, und von der hinteren Seite her durch die Wadenmuskeln bedeckt wird. Er entspringt von der hinteren Fläche des Schienbeins, der Zwischenknochenmembran und der hinteren Hälfte der inneren Fläche des Wadenbeins, ist oben ganz, unten halb gefiedert, und geht unten in eine starke Sehne über, welche, von einer Synovialscheide umgeben, hinter und unter dem inneren Knöchel zur inneren Seite der Fufssohle sich herabwendet und neben dem Sprungbein zuweilen ein Sesambeinchen enthält. Die Sehne theilt sich in mehrere Zipfel, von denen der stärkste sich an die Sohlenseite des Kahnbeinhöckers und an das erste Keilbein heftet, die andern befestigen sich an das zweite und dritte Keilbein und an das Wirbelbein. Er beugt den Fufs und hebt dabei den inneren Fufsrand. Einige nennen die Bewegung des Fufses nach unten hin, wobei die Ferse gehoben wird, Streckung desselben. S — m.

TIBIALIS NERVUS. S. Ischiadicus nervus 2. B.

S — m.

TIERMAS oder Baños de Tiermas ist ein spanischer Badeort in Aragonien an der Grenze von Navarra, der mit guten Badeeinrichtungen versehen ist und dessen Badezeit vom 1sten Juli bis 30sten September dauert.

Man unterscheidet hier mehrere Thermalquellen, unter denen die mit grofsem Wasserreichthum fliefsende Badequelle von 33° R. Temperatur vorzugsweise benutzt wird; — die Chorro genannte Quelle hat 34° R., und die Uferquelle (Fuente de la ripa) 32,5° R. Das Thermalwasser, das unter starker Blasenentwickelung hervorströmt, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, fühlt sich weich und fettig an und bildet weifse weiche, schlüpfrige Fäden.

Eine genaue Analyse des Thermalwassers fehlt; nach *Capdevila* soll es viel Schwefelwasserstoffgas, etwas Kohlensäure und Sulphate von Kali und Kalk, Chlorete von Natrium und Talcium und Carbonate von Eisen und Kalk enthalten.

Die spanischen Aerzte empfehlen die Bäder von Tiermas bei sehr vielen Leiden, wie bei Lähmungen, Taubheiten der Glieder, Zittern und Convulsionen, Oedemen und Wassersuchten, Verstopfungen der Unterleibseingeweide, bei Leukophlegmasie, Dyspepsie, Hypochondrie, bei Hautleiden, veralteten Geschwüren, Rheumatismus, Gicht, Harnleiden, — ohne jedoch genauere Bestimmungen anzugeben.

Literatur. *E. Osann*, phys. medic. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1184.

Z — l.

TIGLIA GRANA. S. Croton.

TILIA. Zu dieser Pflanzengattung, welche der Familie der Tiliaceae den Namen gegeben hat und in der Polyandria Monogynia bei *Linné* ihren Platz findet, gehören Bäume der nördlichen Hemisphäre mit schief-herzförmigen Blättern, abfallenden Nebenblättern und langgestielten, durch ein grofses ganzrandiges Nebenblatt verzierten Trugdolden. Der Kelch 5theilig, die 5 Blumenblätter am Grunde nackt oder mit einer blumenblattartigen Schuppe, Staubgefäfse zahlreich, Fruchtknoten 5fächerig, 2 Eychen in jedem Fach, die Narbe 5spaltig; die Frucht lederig, nicht aufspringend, durch Fehl-

schlagen 1fächerig, 1—2saamig. Ob unsere einheimischen Lindenarten nur eine Art ausmachen, wie *Linné* glaubte (Tilia europaea *L.*), oder ob sie in 2, die grofs- und die kleinblättrige (T. grandifolia et parvifolia *Ehrh.*) zu theilen seien, oder ob man, wie *Hayne* will, drei Arten unterscheiden müsse (T. parvifolia *Hoffm.*, vulgaris *Hayne*, pauciflora *Hayne*), oder ob endlich die Zahl der Arten noch gröfser sei, wie *Host* und Andere meinen, ist in Bezug auf die medicinische Anwendung ziemlich gleichgültig; denn wenn auch *Hayne* angiebt, dafs T. parvifolia geruchlose Blumen habe, so ist dies keineswegs begründet, und es können daher die wohlriechenden nectarreichen Blumen aller Formen als Flores Tiliae medicinisch benutzt, und aus allen im frischen Zustande durch Destillation das angenehm riechende, aber wohl zu verwahrende Lindenblüthwasser (Aqua florum Tiliae) bereitet werden. Es gelten die Lindenblumen und Wasser für schmerz- und krampfstillend, ja selbst dem Schatten des Baumes schrieb man heilsame Kräfte bei der Fallsucht zu. Es enthalten die Blüthen wenig ätherisches Oel, Zucker, Gummi, eisengrünenden Gerbstoff; beim Einsammeln darf man nicht die grofsen Deckblätter mitnehmen. Die Lindenkohle dient zur Bereitung eines guten Zahnpulvers, auch innerlich bei fauligen Geschwüren und Wunden. In dem Saamen ist ein fettes Oel, welches sehr milde schmeckt und kalt ausgeprefst nicht leicht ranzig wird.

v. Schl — l.

TINCTURA. Wenn man durch Weingeist einen oder mehrere Körper auszieht, um die in dieser Flüssigkeit auflöslichen Stoffe zu erhalten, so nennt man dies eine Tinctur vorzugsweise dann, wenn die Ausziehung klar und durchsichtig, obwohl meist gefärbt ist. Doch wird dieser Unterschied von Essenz (s. d. Art.) nicht immer festgehalten. Solche durch Weingeist bereitete Tincturen nennt man nun auch spirituöse (Tinct. spirituosae) im Gegensatze zu den wässrigen (Tinct. aquosae), bei welchen man Wasser zum Ausziehen von Stoffen braucht, jedoch wird diese Art gewöhnlicher ein Aufgufs (infusum) genannt. Ebenso müfste man auch die durch Wein oder Aether bereiteten Tincturen unterscheiden. Wieviel Weingeist und mit welchem Wassergehalt man denselben zur Ausziehung, Digestion, verwenden

soll, hängt von der Natur der auszuziehenden Stoffe ab. Aus frischen saftreichen Gewächsen lassen sich nicht gut Tincturen machen.

v Schl — l.

TINEA. S. im Anhange.

TINCAE OS s. Orificium uteri. S. Geschlechtstheile.

TINEA PALPEBRARUM. S. Augenliederflechte, -krätze u. s. w.

TINKAL. S. Borax.

TINNEVELLY-SENNA. S. Cassia.

TINNITUS AURIUM. S. Ohrenklingen, Ohrentönen.

TIREFOND ist ein schraubenförmiges Instrument, durch welches, wie schon der Name ausdrückt, ein bei der Trepanation ausgesägtes Knochenstück heraufgehoben wird, ohne dafs die umgebenden Theile dabei gequetscht oder verletzt werden. Hierin besteht sein Vorzug vor den sonst wohl gebrauchten Hebeln und Zangen. Der Hauptbestandtheil des Tirefond's ist also ein Schraubenbohrer, welcher in der Mitte des zu entfernenden Knochenstücks eingebohrt wird, und nur die Art der Befestigung, so wie die leichtere Handhabung desselben beim Ausziehen des Knochentheils haben die Modificationen desselben veranlafst.

Paré's Tirefond ist wohl der älteste, aber sehr stark gearbeitet, und theilt, da er nach dem erstmaligen Einschrauben wieder entfernt werden mufs, um die Krone zum Weitersägen einsetzen zu können, mit den drei folgenden den Nachtheil, dafs er nach fast gänzlicher Trennung des Knochenstücks von Neuem eingeschraubt, dieses gar leicht herabdrücken kann, indem die früher gebohrte Oeffnung beim späteren Sägen sich zum Theil wieder mit Spänen füllt, und durch Blutergufs aufquillt und sich verengt.

Schwächer als jener construirt ist der Tirefond von *Sharp*, ihm jedoch sonst an Form und Construction ganz gleich.

Der Tirefond (Elevatorium) von *Fabricius Hildanus* besteht aus einem Schraubenbohrer, durch dessen obere queere Oeffnung eine horizontale Stahlstange hebelartig hindurchgesteckt ist. Mit seinem hinteren Ende ruht dieser Hebel auf einem Fufs, dessen Platte, an eine gesunde Stelle des Kopfes aufgesetzt, dem Hebel zur Stütze dient.

Der Tirefond von ***Pallas*** hat auf seinem oberen Ende eine Queeröffnung, durch welche ein Griff zur bequemeren Aushebung des Knochenstückes gesteckt wird.

Der Tirefond von *Heine*, jetzt fast durchgehends angewandt, isf kurz und trägt an seinem obern Ende eine queerliegende 4eckige Oeffnung, in welche ein hakenförmiger Heber hineinpafst. Die Schraube wird in die durch die Pyramide gebildete Oeffnung eingebracht, und während der Heber entfernt wird, stehn gelassen, die Trepankrone von Neuem aufgesetzt, und das Knochenstück fast gänzlich ausgesägt. Alsdann wird nach Entfernung der Krone der Heber wieder eingesetzt und mit ihm das Knochenstück herausgehoben.

Fr — k.

TISANE (vergl. Ptisane). Die Franzosen begreifen unter diesem Namen flüfsige Zubereitungen, welche bestimmt sind, zum täglichen Getränk der Kranken zu dienen; sie enthalten daher nur eine sehr kleine Menge von wirksamen Stoffen gelöst, wenn sie dazu bestimmt sind, den Kranken für die Anwendung kräftigerer Mittel vorzubereiten, und noch weniger, wenn sie während der Darreichung dieser Arzeneien gleichsam zur Verstärkung der Wirkung in verschiedenen Tageszeiten genommen werden. Da man sie längere Zeit gebraucht, so müssen sie so eingerichtet sein, dafs sie nicht leicht Widerwillen erregen, daher möglichst klar und flüfsig sein. Durch verschiedene Zusätze mufs man sie schmackhafter machen und wird man sich dabei nach dem Geschmack des Kranken in etwas richten müssen. Bei uns sind diese Tisanen wenig gebräuchlich, daher auch in unsern Büchern nicht so viel Anweisungen und Vorschriften zu deren Bereitung gegeben werden, als in französischen. Sie werden durch Aufgufs oder Abkochung oder Auflösung bereitet.

v. Schl — l.

TISZOLCZ oder TEISHOLZ. Eine halbe Stunde von diesem im Klein-Honther Comitat des Königreichs Ungarn gelegenen Städtchen entspringt in einem engen, von Kalkbergen eingeschlossenen Thale ein Mineralwasser, welches stark perlend, klar, von einem angenehm säuerlich-prickelndem Geschmacke, der Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre, dem specif. Gewichte von 1,004, nach ***Marikovszky's*** Analyse in sechszehn Unzen enthält:

Kohlensaure Kalkerde	6,666 Gr.
Chlorcalcium	0,444 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,000 —
Kieselerde	0,666 —
Harzstoff	0,222 —
	9,998 Gr.
Kohlensaures Gas	32,00 Cub.-Z.

Es wird als Getränk bei Schwäche der Verdauung, namentlich bei Säure des Magens, Sodbrennen und dergl. empfohlen.

Literat. *G. Marikovszky*, Edler v. *Nagy-Toronya*, physische und analytische Beschreib. aller Mineralquellen des löbl. Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 39.

Z — l.

TOBACK. S. Nicotiana.

TOBBELBAD. Vergl. Dobbelbad.

TOBEL, Bad im T. Vergl. Kastenloch.

TOBSUCHT. S. Mania.

TOCOLOGIA, von ὁ τόκος, das Gebären, und λόγος, bedeutet im weiteren Sinne die gesammte Geburtslehre (s. diesen Artikel), wird aber auch mitunter nur zur Bezeichnung der Lehre vom normalen Hergange der Geburt gebraucht.

M — r.

TOD. Das Leben der Organismen äufsert sich seinem Wesen nach durch unausgesetzte Bildung und Erhaltung organischer Verbindungen. Aus binären Zusammensetzungen erzeugt die Pflanze ternäre, das Thier aus jenen ternäre und quaternäre. In dem beständigen Kreislauf der Wesen verbraucht die Pflanzenwelt die Auswurfsstoffe der Thierwelt, Kohlensäure und Ammonium, und die Thierwelt besteht nicht ohne den aus jener als unnütz entfernten Sauerstoff. So ist die ganze organische Welt eng ineinander gekettet, und in gewisser Weise die Unvergänglichkeit der organischen Materie gesichert. Der Organismus dagegen, jene Einheit ungleichartiger Theile, die den Grund ihrer Existenz im Ganzen haben, schliefst den Begriff der Vergänglichkeit nicht aus. Jedem Organismus wohnt die Kraft inne, Lebenskraft genannt, aus der organischen Materie, unter Hinzutritt der zum Leben (actu) nöthigen sogenannten Lebensreize, das Ganze und seine einzelnen Theile gestaltend in's Dasein zu

rufen. Schon im Keime äufsert sich jene Kraft der Potenz nach, insofern sie einerseits unter günstigen äufsern Bedingungen die Möglichkeit seiner Entwickelung setzt, andererseits den Wahlanziehungen der anorganischen Natur das Gleichgewicht hält, so dafs z. B. 2000 Jahr alte Zwiebeln noch keimfähig bleiben. Und vom Beginne des Lebens an schreitet der Gang der Entwickelung im Einzelwesen stufenmäfsig vorwärts, bis zur Höhe desselben, wo aus der Einheit des Keimes das Mannigfaltige mit vertheilten Kräften gebildet ist. Von da an mufs bei normalen Verhältnissen der Existenz ein allmähliger aber sicherer, wenn auch kaum merklicher Rückschritt stattfinden bis zum Zerfall der Individualität, weil das Leben beständig mit Zersetzung der organischen Materie verbunden ist, und zwar für die äufsere Dauer desselben in seinen Theilen durch neue Bindung und Aneignung von Stoffen aus den Nahrungsmitteln wohl noch erhalten wird, dagegen seinem innern Grunde, dem der möglichst vollständigen Entwickelung des Keims und dem Bedürfnisse dazu bereits entsprochen hat, und so seiner Zersetzung entgegen gehen mufs. Das ist die dem Keime eingeborene Nothwendigkeit zu sterben, nach vollendeter Entwickelung individuell zu erlöschen, weil die Kraft, welche die organischen Verbindungen erhält, und immer neu aus den Lebensreizen ergänzt und erzeugt, erloschen ist. Tod ist also das Erlöschen der Kraft, welche organische Verbindungen erzeugt und erhält, das Aufhören der Lebenskraft, des ersten und innersten Grundes aller Lebenserscheinungen. Die Wesenheit dieses feinen, in Mischung und Form der Materie eingehenden Agens kennen wir nicht; es wird nur erkannt an seinen Wirkungen; es ist da im Keime, vor und mit dem Beginne des Lebens am Organismus; es ist der Archäus des *Helmont*, *Stahl's* bildende Seele, die ewig göttliche, Leben einhauchende Idee *Plato's*, das wesentlich Unsterbliche, das in der Thierseele (anima) und dem Fortbestehen der Gattungen und Arten ebenso bestimmte Schöpfungsgedanken vertritt, als es den Menschen die Phasen der Vervollkommnungsfähigkeit seines geistigen Ichs (des animus) auf Erden durchlaufen läfst.

Abgesehen von dieser teleologischen Betrachtungsweise des Todes, inwiefern er einen vorbereitenden Abschnitt der

Existenz abschliefst, liegt die innere und ganz allgemeine Ursache desselben in der Materie selbst. Das Leben ist mit beständigem Austausch von Stoffen verknüpft. Die Lebensreize, als belebbare Materien, erfahren die Einwirkung der Lebenskraft Behufs der Fortbildung des Keims, dessen Entwickelung und ferneren Erhaltung dadurch, dafs jene ihm angeeignet, mit ihm verschmolzen, und zum Ganzen gestaltet werden. Auf der andern Seite wird das bereits Verbrauchte ausgeschieden, da es als Belebtes der Erhaltung der Existenz gedient, und neuem Material für den Lebensprocefs Platz machen mufs. Aber nicht wie die Flamme glüht, blos durch Zufuhr von Brennbarem, sondern selbstständig ein Ganzes, sich selbst Zweck, lebt der Organismus, und nur Anstofs und Gang des Räderwerks wird durch jene Stoffzufuhr erhalten. Ist nun die Entwickelung des Individuums vollständig, so wird, weil sich die Kraft für den Verbrauch allmählig verzehrt hat, verzehrt in der Entwickelung des Ganzen und der Aneignung und Belebung der lebensreizenden Stoffzufuhr zum Zwecke eben jenes Ganzen, diese belebungsfähige Materie immer weniger und weniger den Einflufs der schwindenden Lebenskraft erfahren können. Diese Stoffe, statt Reize zu sein, werden Hindernisse des Gangs der Maschine, es wird nicht mehr ausgeschieden, was ausgeschieden werden mufs, wenn Neues angeeignet werden soll, und der endliche Stillstand des Lebensprocesses mufs erfolgen. — Entwickelung des Keims also und Stoffzufuhr, Aeufserung der Lebenskraft an jenem, die Lebensfähigkeit desselben zur Lebensfertigkeit gestaltend, eben durch die und an den Lebensreizen, bedingen das Leben, sind seine Quellen und Pforten; und eben diese sind die allgemeinen Bedingnisse und Pforten des Todes.

Zuvörderst also der Keim selbst und die ihm durch die Zeugung überkommene Lebenskraft kann die erste Ursache seines Absterbens werden, insofern gleich von vorn herein Form und Mischung seiner Materie (das also, wodurch derselbe in die sinnliche Erscheinung tritt), theils an sich selbst und theils in seiner Abhängigkeit vom beherrschenden und ihn gestaltenden lebenskräftigen Princip (potentia), nicht so geartet sind, dafs sie den gleich beim Beginne des Lebens entstehenden Kampf mit den macrocosmischen Einflüssen ertragen können. Er unterliegt, und die tausend von den

Bäumen fallenden unentwickelten Knospen, die zahllosen Tode der Embryonen sind die Vertreter und Exegeten dieser schmerzlichen Nothwendigkeit, Versuche der überreichen, und eben durch ihren ewigen Reichthum unvergänglichen Schöpfungskraft des Weltsystems. Es sind die nicht verwirklichten Zeugungsgedanken der Weltseele. — Eng damit verknüpft schliefsen sich hieran diejenigen vor vollendeter Entwickelung des individuellen Lebens, durch angeborene Krankheitskeime erfolgenden Absterbungen der Individuen. Es gehören dahin beim Menschen alle durch organische Krankheiten und Bildungsfehler erfolgenden Todesfälle, mögen diese nun auf schnelle oder schleichende Weise eintreten: hitziger und chronischer Wasserkopf, Tuberculosis, alle bösartigen erblichen Leiden, die in sich schon die Zerstörung des Lebenskeimes tragen, und die in der Körperconstitution gegründeten Krankheitsanlagen zu Epilepsie, Geisteskrankheiten, Schlagflufs, Schwindsucht, Herzleiden u. s. w.; ebenso ist hier zu nennen die bereits angedeutete, durch die Zeugung angeborene Schwäche des Keims, die ihn den Einflüssen vieler sogenannter Entwickelungskrankheiten, Scharlach, Croup etc., zu widerstehen unfähig macht, oder die gleichfalls angezeugte, vorzugsweise Entfaltung eines oder mehrerer organischer Systeme auf Kosten der übrigen, welche, wie die Gehirnhypertrophie z. B., unter ganz allgemeinen Einflüssen, der Erziehung etc., zu ebenso wirksamer Todesursache werden kann.

Den Gegensatz zu diesen, in der Qualität des Keims liegenden Todesursachen bilden die Ursachen, die in den Lebensreizen liegen.

Entziehung des Nahrungsstoffs und qualitative Entartung desselben, mit Einschlufs der als Gifte in den Körper gelangenden Substanzen, insofern sie die chemische Mischung oder das dynamische Verhalten der organischen Materie umändern, und zur Existenz untauglich machen, und die Einflüsse der umgebenden Atmosphäre, der Luft, des Lichtes, der electrischen Verhältnisse derselben, somit auch die tellurischen Effluvien und die en- und epidemischen aus diesen und den Luftconstitutionen hervorgehenden Erkrankungsreize, werden unter geeigneten Umständen und bei Hinzutritt der Disposition des Organismus zu ebenso vielen Ursachen seines vorzeitigen Erlöschens.

Nach den erwähnten 2 Hauptrichtungen hin, entsprechend dem Keime und dessen Lebenskraft und dem Lebensreize, ist also eine allgemeine Aetiologie des Todes ersichtlich. Es liegt nahe, hieran die Phänomenologie desselben zu knüpfen. Die sinnlich wahrnehmbaren Zeichen des Lebens in der Thierwelt sind Puls und Athem, an der Pflanze das Sprossentreiben und Grünen, so wie die Safthaltigkeit der Wurzel. Vertrocknen der letztern und Abfallen und Verblühen jener sind der Pflanze Todeszeichen; Aufhören von Herzschlag und Athem, besonders wenn eins der diese Functionen vermittelnden Organe vorher erkrankt war, mindestens die äufserlichen (wenn auch oft nur scheinbaren) Zeichen des erfolgten Todes, während kurz zuvor oder gleichzeitig damit das Erlöschen des Nerven- und Muskellebens (Sensibilität und Irritabilität) und der thierischen Wärme eintritt, oder kurze Zeit darauf folgt.

Im Scheintode oder dem ziemlich analogen Zustande des Winterschlafs bei Thieren [wo jedoch ein sehr verlangsamter Puls und Respirationen stattfinden (s. d. Art.)], finden alle diese Erscheinungen dem Symptome, aber nicht dem Wesen nach gleichfalls statt. Alle animalen und vegetativen Functionen scheinen zu ruhen, während die Lebenskraft und Integrität des Organismus die Erweckung des schlafenden Lebens unter günstigen Verhältnissen möglich macht, theils auf dem Wege der Athmung, also durch den integrirenden Reiz der atmosphärischen Luft, theils durch Reizungen Seitens der Nervencentren, wie sie Electricität, Wärme u. s. w. (s. Asphyxie) hervorzurufen vermögen. (S. *Müll.* Arch. 1834. VI. p. 551.)

Ein wirklich todter Mensch dagegen liegt kalt, lang gestreckt, und wenn die Fäulnifs noch nicht eingetreten, starr (siehe Todtenstarre) da. Die Farbe des Körpers und Gesichts ist eine Mischung von gelb, weifs und grau, mit einem leisen Anflug des blassesten Grün; die Züge des Gesichts, die durch Knochenleisten bedingt sind, treten auf's Schärfste hervor; alle andern sind auf's Höchste erschlafft, hängend, weil alle Muskelspannung mit dem Turgor vitalis daraus gewichen. Die Joch- und Augenhöhlenfortsätze des Stirnbeins bilden scharfe Kanten; die Augenhöhlen grenzen sich dadurch knochig und rund ab, die Schläfengruben sind leer und hohl, die Augen liegen ganz zurückgesunken in ihren Höhlen; die

Nase hebt sich scharf und spitz aus dem Gesichte heraus, die Nasenflügel zusammengedrückt, der Mund schlaff, bleich, alle Farbe aus der Schleimhaut verschwunden, die Lippen geöffnet, der Kiefer herabhängend, die Augen selbst starr, der Blick erloschen, die Conjunctiva bulbi und corneae wie von erstarrtem Schleim florartig überzogen, Iris und cornea rauchig und glanzlos, die Pupille starr und erweitert; die Sclerotica wie schwärzlich bläulich angehaucht. Ja man kann sagen, der Tod des Auges sei in fast allen Fällen so characteristisch ausgesprochen, dafs beinahe aus diesem Zeichen allein für den geübten Blick auf den Eintritt des allgemeinen zu schliefsen gestattet sei. Die entwichene Seele entstrahlt nicht mehr ihren erloschenen Spiegeln. — Noch kommt hinzu, dafs der Augapfel nach erfolgtem Tode sich beim Fingerdrucke weich und matsch anfühlen läfst, ein Zeichen, was vielleicht nur nach starken tödtlichen Hämorrhagieen im Anfange vermifst wird. *Louis* in seinem Briefe über die Gewifsheit der Todeszeichen war es zuerst, der schon im Jahre 1752 auf diese Flaccidität und Schlaffheit des Augapfels als auf das sicherste Todeszeichen aufmerksam machte. Doch ist diese Weichheit nur auf die Eindrückbarkeit der Cornea ohne elastischen Gegendruck zu beziehen. Sie ist, was hier gleich beiläufig bemerkt werden mag, auch nach meinen wiederholten Beobachtungen eins der sichersten Zeichen des wirklich erfolgten Todes, wenn sie auf den entgegengesetzten Zustand folgt. *Sommer*, der sie ebenfalls für ein sicheres Todeszeichen hält (das sicherste ist nach ihm die Todtenstarre, s. dies. Art.), erklärt sie nicht aus beginnender Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, sondern aus deren Verdunstung und dem Mangel der lebendigen Spannkraft, weil im Winter und Sommer gleichmäfsig dieser Collapsus eintrete, auch wenn die Fäulnifs noch nicht begonnen. Auf die Blauschwärze und Lividität der Sclerotica, kurze Zeit, 1—1½ Stunden nach dem Tode, welche sich nur, wie durch Experimente constatirt, an der von der atmosphärischen Luft getroffenen Stelle derselben ausbildet, von einer durch Verdunstung erzeugten Vertrocknung der Scleroticallamellen, und dadurch bewirkten Transparenz der Chorioidea und des schwarzen Pigments herrührt, und kurze Zeit nachher wieder verschwindet, um der durch Fäulnifs erzeugten schmutzigen

Farbe derselben Platz zu machen, hat meines Wissens *Sommer* zuerst aufmerksam gemacht. Uebrigens tritt sie bei geöffneten Augen bei weitem früher auf, als alle übrigen Zeichen, und ich selbst habe sie 10 Minuten nach dem Tode bei einem an nervöser Ruhr verstorbenen sonst kräftigen, jungen Manne zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Diese allgemeinsten Phänomene eines Gestorbenen sind jedoch keineswegs zuverlässig, wie wir bald sehen werden. Es gehört, wie überall in der Arzneikunde, der Complex aller Erscheinungen dazu, um noch vor dem Eintritt der Fäulnifs, als dem Schlufsstein der Todessymptome, ein Urtheil über das Erfolgtsein desselben fällen zu können. Aber nach den verschiedenen Arten des Todes, besonders nach dessen plötzlichem Eintritt, fehlen sehr viele dieser Erscheinungen, und es dürfte angemessen sein, weiter unten eine kurze Kritik derselben zu geben, nachdem übersichtlich zuvor die einzelnen (occasionellen) Todesursachen (von den disponirenden der allgemeinen Anlage und Nothwendigkeit zu sterben war bereits die Rede) in Kategorieen zusammengestellt sind, weil diese auf die Symptome am Leichname einen bedeutenden Einflufs ausüben.

Eine ausführliche Geschichte des Todes gehört eigentlich in die Thanatologie (s. d. Art.). Es sei daher hier nur erwähnt, dafs man den Tod eintheilen kann in den Tod des Fötus (s. d. Art.), in den Greisentod, den Tod nach chronischen, den nach acuten Krankheiten, und den plötzlichen Tod.

Es scheint unlogisch, den Greisentod und den der Fötalperiode von den plötzlichen und nach Krankheiten erfolgenden zu trennen. Denn man kommt hiebei auf die alten Streitigkeiten über den Begriff der Selbstständigkeit oder Abhängigkeit der Krankheitsidee. Die Lebensunfähigkeit des Fötus, sei sie durch subjective oder aufserhalb desselben im mütterlichen Körper vorhandene Ursachen erzeugt, ist streng genommen ebenso gut Krankheit, als die das Ableben des Greises bedingende Altersschwäche. Aber die Krankheit selbst und die plötzliche Todesursache beenden das Leben auf eine dem gewöhnlichen Gange der Dinge zuwider laufendere Weise, als das vor oder nach erfolgter Entwickelung des Lebenskeims eintretende Sterben. Daher ist die Eintheilung in den

natürlichen, den widernatürlichen und Krankheitstod gerechtfertigt. — Ueber den Tod des Fötus s. d. Art.

Der natürliche Tod des Greises erfolgt, nachdem alle Functionen nach und nach schwächer geworden. Anorganische Stoffe, Kalksalze, sind schon seit längerer Zeit in die meisten organischen Gewebe, speciell und vorzugsweise in's Gefäſssystem abgelagert worden; die Herzthätigkeit wird langsamer, mühsamer, so das Athembedürfniſs geringer, die Blutbereitung schwächer, die Nervenactionen erlahmen, das Gehirn erhält weniger Blut, daher ist sowohl geistige Thätigkeit und Innervation mangelhafter, die Ernährung bleibt zurück, Abmagerung nimmt überhand, alles vertrocknet, die Se- und Excretionen sind spärlich, der Appetit und die Verdauungsfähigkeit sinken immer mehr; Marasmus senilis, bei dem wohl nicht mit Recht der Magen als allein krank angesehen worden ist, erschöpft allgemach ohne Möglichkeit der Reparation, da in den Lebenskeimen der Tod langsam aber sicher schon längst das morsche Gebäude angegriffen; er tritt ein, nachdem bald Oedeme, bald trockener Brand der Füſse als vorverkündende Mahner erschienen. Der Leichnam erkaltet schnell, aller Turgor ist geschwunden, der trübe schleimbezogene Augapfel fällt bald zusammen, die Muskelreizbarkeit schwindet rasch, die Todtenstarre entwickelt sich zwar, ist aber sehr schwach und bald nicht mehr wahrnehmbar. Nach *Sommer* soll sie bei Greisen in vielen Fällen ganz fehlen, was ich nach den von mir gesehenen wenigstens nicht bestätigen kann. Die Fäulniſs jedoch zögert lange, hauptsächlich wegen des Mangels der Feuchtigkeit im Körper.

Der Tod nach chronischen Krankheiten hat in seinen Vorläufern sowohl als im Gefolge ähnliche Erscheinungen, nur daſs hier das erkrankte Organ zum Centrum der beginnenden Auflösung wird, und von hier aus die Reihe der übrigen Phänomene Schritt für Schritt folgt. Meist ist er ein reiner Schwächetod durch Lungen-, Gehirn- oder Herzlähmung, erstere besonders nach Brust- und Unterleibskrankheiten, nach Hectiken und Wassersuchten, während die beiden andern vorzugsweise nach Erkrankungen dieser Organe folgen. Auch hier ist am Leichname die Muskelreizbarkeit früh erloschen, vielleicht mit Ausnahme derer an organischen Herzleiden Verstorbenen; die Fäulniſs tritt aber

bald, meist bedeutend, und zuerst am erkrankten Organe ein. Oft enden freilich chronische Krankheiten auch plötzlich durch Rupturen der Gefäfse, des Gehirns, der Därme, des Brustfells, und durch die hieraus folgenden, höchst acut verlaufenden und mit dem sicheren Tode endenden Schlagflüsse, mit Darmbrand und Pneumothorax.

Der Tod nach acuten Krankheiten ist nur insofern von dem vorigen verschieden, als er, ohne längere Vorläufer, oft plötzlich einzutreten pflegt, als ihm meist der Tod oder die Unbrauchbarkeit des erkrankten und zum Leben nöthigen Organs voranging, und dieser sich von hier aus dem übrigen Organismus mittheilte, oder dafs endlich ein Fieber die Kräfte aufrieb, und zu einer der erwähnten Lähmungen führte. Diesen letzten Fall, der nach Nervenfiebern nicht selten eintritt, ausgenommen, sind die Leichen weniger verändert, als nach chronischen Krankheiten; die characteristischen Zeichen des Todes treten langsamer und in bestimmter Reihenfolge auf, und die Fäulnifs erfolgt später, wobei nur epidemische Krankheiten, Ausschläge, Nervenfieber, Schwangerschafts- und Wochenbettsleiden diesen Procefs sehr beschleunigen. Die eigenthümlich dyscratische Blutbeschaffenheit scheint hiervon die Ursache, so wie ja auch nach chronischen Dyscrasieen der Körper am schnellsten durch Fäulnifs zerstört wird.

Als vierte Hauptgelegenheitsursache des Sterbens sind alle plötzlichen Todesfälle zu nennen. Es gehört hieher 1) der Tod durch plötzliche Unterbrechung der Respiration, der asphyktische, 2) der durch Aufhebung der Herzthätigkeit, und 3) der durch Aufhebung des Nerveneinflusses. Alle plötzlichen Todesfälle, die durch Ersticken, Erhängen, Ertrinken, Erfrieren, Erschiefsen, Vergiftungen, Verblutungen, und das concentrirte electrische Fluidum, als Blitzschlag (dem sich manche Apoplexieen anzuschliefsen scheinen), so wie jene, welche bei manchen Neurosen (Epilepsie, Catalepsie, Hysterie (?), Eclampsie) einzutreten pflegen, lassen sich hierunter zusammenfassen. Die meisten dieser Formen müssen stets als Scheintod angesprochen werden (s. d. Art.), da die Todeszeichen hier sehr ungewifs und trügerisch, und in den Schriften über den Scheintod genug Fälle aufbewahrt ᵔᵈ, die diese Nothwendigkeit erhärten. Wiewohl die Re-

spiration z. B. nur ganz kurze Zeit (2—5 Minuten) ohne Lebensgefahr unterbrochen sein kann, und von 600, von der Londoner Gesellschaft zur Rettung Scheintodter, bekannt gemachten Fällen, Ertrunkener nur ein einziger Fall von Wiederbelebung nach einem ¾stündigen, sogar unterbrochenen Aufenthalt im Wasser erzählt wird, so hat *Bruhier* (Abhandlung von der Ungewifsheit der Kennzeichen des Todes. *Ed. Janke.* Leipzig 1754. p. 144.) und *J. Müller* (über den Scheintod. *Ed. Wend.* Würzburg 1815. p. 117.), besonders der Erstere, Fälle von Rettung nach viel längerer Asphyxie, — bis zu 3 Tagen — nach Ertrinkung, und Letzterer den einer Frau, die bereits kalt, starr und voll Wassers dem nassen Grabe entrissen war, in dem sie 3 Stunden gelegen hatte, und die durch ein Aschenbad in's Leben gebracht wurde, aufbewahrt. Die meist günstige Prognose der Asphyxieen Neugeborener, wenn nur Geduld den Geburtshelfer nicht verläfst, bestätigen das eben Gesagte. Ich selbst habe ein durch eine schwierige Wendung mit Nabelschnurvorfall gebornes Kind erst nach 9 Viertelstunden sorgfältigster Belebungsversuche zum Leben gebracht, nachdem 5 Viertelstunden im warmen Bade ohne auch nur e i n e n Herzschlag vergangen waren. — Erhängte sind noch nach ¼ Stunde in's Leben zurückgerufen worden; nach Stunden in Gasen Erstickte und Verschüttete.

Ertrunkene sind eiskalt, bleich. Die Temperatur sinkt von 28° R. bis auf 19—17°, bei 10° des Wassers und 13° der Atmosphäre. Das Gesicht ist aufgetrieben, blafs, oft blau und roth, grünlich-blau, geschlossene Augenlider, vorstehende helle Augen, oft selbst bei noch möglicher Wiedererweckung mit verringertem Hornhautglanze; geschwollene, livide, oft natürliche Zunge.

Nach *Orfila* soll der Anfangs blasse Leichnam, der mehrere Tage im Wasser gelegen, später der Luft ausgesetzt, rothblau, livid, auch braun werden, welche letztere Farbe schnell in schwarzgrün übergeht (mit seltenem Wiedererweckungserfolge).

Erhängte sehen blau, geschwollen, livid aus, haben mit Ecchymosen besetzte glänzende Augen, Schaum vor dem Munde, haben die Strangulationsfurche, contrahirte Finger, Erection des Penis mit Saamenergufs. Doch kann diese

Lividität des Aussehns fehlen, oder erst nach 7—8 Stunden kommen (*Orfila*, *Esquirol* gerichtl. Medicin), wo sie auch nach *Sommer* als sicheres Todeszeichen angesprochen werden kann. Der Glanz und Turgor der Augen bleibt oft 24 Stunden, und der Körper erkaltet langsam.

Am längsten bewahren in Gas Erstickte den Schein des Lebens. Die durch Kohlensäure, Kohlenoxyd - und Wasserstoffgas um's Leben Gekommenen bleiben sehr lange warm, sind mit bläulichen Flecken bedeckt, haben prominirende glänzende Augen, geschwollene Zunge, rosige Lippen, zusammengepreſste Kiefer, aufgetriebenen Leib, meist gelähmte Sphincteren, bald schlaffe, bald starr gekrümmte Glieder. Oft ist auch die Gesichtsfarbe erdfahl, der Körper kalt, natürlich gefärbt, und giebt vielleicht in dieser Form günstigere Hoffnung der Wiedererweckung. — Am ähnlichsten einem auf natürliche Weise Verstorbenen ist der Erfrorene. Er ist bleich, starr, kalt, hat Schaum vor dem Munde, tiefliegende Augen, selten glänzende und helle (auch bei unmöglicher Wiedererweckung), und ecchymosirte Augenlider; aber es ist gleichwohl möglich, ihn noch nach mehreren Tagen in's Leben zurückzurufen. Die Erfrierung scheint weniger zur Asphyxie, als zum Herz- oder Nerventode gerechnet werden zu müssen, weil das Erfrieren der Blutmasse und der lähmende Einfluſs der Kälte auf's Gehirn schon früher die Lebensäuſserungen unterbrechen muſs, ehe es zum Erstickungstode kommen kann (s. Asphyxie und Erfrierung). In den Leichen aller Asphyktischen entwickelt sich die Todtenstarre sehr spät, wie hier überhaupt. —

Der Herztod erfolgt bei plötzlicher Lähmung des Herzens, durch Erstarren des Blutes und die Unmöglichkeit, dasselbe fortzubewegen, oder bei solchem Blutverluste, daſs es vom Blute momentan ganz entleert ist, und durch Rupturen desselben nach organischen Krankheiten. Der Tod durch Gemüthsaffecte scheint hierher zu gehören, wenn auch das Nervensystem zuerst durch sie ergriffen wird. Aber wie das Herz auch bildlich die Gemüthsseite des geistigen Menschen vertritt, und schon die Alten diesen innigen Zusammenhang zu erforschen bemüht waren (der sich in neuen und wiederholten Erfahrungen auch in Gemüthskrankheiten und organischen Leiden in der Art bestätigte, daſs z. B. organische

Weich-

Weichheit und Mürbe der Muskelfibern des Herzens psychischer Weichmüthigkeit und Weinerlichkeit, ebenso Herzensenge Angstzuständen und geistiger Engherzigkeit u. s. w. entsprach, oder dafs Klappenfehler z. B. auch momentanes Ausbleiben der Geistesthätigkeit, Vergefslichkeit, und sogar entsprechendes Irrereden hervorriefen), wie bei Schreck, Furcht auch ein physisches Schmerzgefühl fast gleichzeitig mit dem geistigen Eindruck im Herzen gefühlt wird, so scheinen an diesen Todesarten (auch wohl an denen auf hysterische Syncope — wenn je? — folgenden) beides, Gehirn und Herz, Antheil zu nehmen.

Höchste Blässe des Körpers, kalter Schweifs, eisige Haut, bisweilen vorangegangene vermehrte Wärme, erschlaffte Glieder, leichte partielle Convulsionen verkünden den nahenden Tod durch Herzlähmung, der in vielen Fällen, zumal bei hysterischen, und nach bedeutenden Hämorrhagieen Gebärender, auch bei Blutungen aus Schnittwunden des Halses, anfangs meist noch Scheintod ist (***Rigaudeaux'***s berühmter Fall, ***v. Swieten***, ***Rust***), und als solcher behandelt werden mufs. — An den Leichen bestehen die erwähnten Phänomene fort, nur mit der durch ***Sommer's*** Experimente festgestellten, schon von ***Gruner*** (Almanach 1790) erwähnten Erscheinung, dafs die Wärme eines an Hämorrhagie Verstorbenen auch bei kalten Extremitäten am Rumpfe lange fortbestehe, ja sogar Anfangs vermehrt werde, und dann in den ersten Stunden nach dem Tode zwar langsam, später aber rasch sich vermindert. Dies Zurückbleiben oder gar Vermehrtwerden des Wärmestoffs hängt, wie ***Sommer*** an Thieren sah, nicht mit der Fäulnifs zusammen, da diese erst nach mehreren Tagen, nach vollständiger Abnahme der Temperatur, eintrat. — Auch nach Herztod bleibt lange der Glanz der Augen zurück, und erst spät entwickelt sich die Todtenstarre. Die äufseren und aufserwesentlichen Merkmale der Leichen Herzgelähmter sind sehr verschieden nach den speciellen Todesursachen, anders nach Blausäure oder Schufswunden u. s. w. Dafs speciell die Blausäure vom Herzen und dem Blute aus tödten müsse, beweist der Fall eines Apothekers, der bei Bewusstsein mit Mühe noch die Hälfte des das Gift bezeichnenden Worts aussprechen konnte, als

ihn der Tod erreichte, d. h. als sich die Lähmung ex post auf das Gehirn verpflanzte.

Der Gehirntod, d. h. der von plötzlich aufgehobener Innervation, ist jene Form des Sterbens, in welcher das Leben wie mit einem Schlage, ohne vorangegangene Zeichen von Lungen- oder Herzaffection, ohne Röcheln und zitternden, flatternden Herzpuls erlischt, oder wo diese Erscheinungen erst eintreten, wenn das Gehirnleben völlig erstorben, Delirien, Coma, Convulsionen vorangingen, also erst in den letzten Augenblicken desselben. Hieher mufs der Tod des Blitzschlags, der mit einem Schlage tödtenden Apoplexie (apopl. foudroyante), der nach bedeutenden Gehirnerschütterungen und nach gewissen seltenen chronischen Neurosen, Catalepsie, Lethargus u. s. w. eintretende gerechnet werden, so wie jener nach narcotischen Giften und durch Gehirncompression erfolgende. Entweder ohne vorangegangene Zeichen, als vielleicht dem einer Anwandlung eines bedeutenden Schwächegefühls, oft auch ohne dieses, mit erloschnem Bewufstsein stürzt der Getroffene nieder; oder es gingen Zeichen des Gehirndrucks voran, Delirien, Coma, unwillkürliche Darm- und Urinentleerungen, leise Zuckungen, flatternder, aussetzender, sehr schneller, verschwindender Puls- und Herzschlag (p. myurus), mit oder ohne leises Rasselgeräuch beim Athmen, dann ein Paar tiefe, durch bei weitem kürzere Pausen, als bei Lungenlähmung und Herztod, unterbrochene Athemzüge, und das Leben ist erloschen. Das äufsere Ansehn des Leichnams bietet weniger Veränderungen dar, als nach anderen Todesarten, besonders solchen, welchen eine längere Agonie voranging. Er sieht einem Tief-Ohnmächtigen ähnlich, kalt, bleich, verfallen, die Augen bleiben auch hier lange glänzend, und die Todtenstarre entwickelt sich spät. Nach manchen Schlagflüssen finden sich Ecchymosen am Kopfe und Halse, wie nach Asphyxieen, vielleicht in Folge von Congestionen nach jenen Theilen (?), wenn nicht etwa deshalb, weil auch hier der Tod mittelbar durch die Lungen erfolgte. In Bezug auf die vom Blitz Erschlagenen behaupten Viele (*Fothergill*, *Müller* l. c.), dafs die Leichen lange warm bleiben, gar nicht oder sehr spät erstarren, die Muskeln ganz reizlos seien und die Fäulnifs schnell eintrete. Nach Andern jedoch soll jenes nicht oder spät erfolgen. Auch *Himly* sah

eine solche Leiche kalt und starr, und erregte $1\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Tode leichte Muskelzuckungen durch Electricität. Fernere Forschungen haben das zu bestätigen.

Der Gehirn- oder Nerventod ist auch bei Gebärenden, besonders nach sehr schweren und langwierigen Geburten, (doch auch nach anscheinend ganz leichten) keine so ganz seltene Erscheinung, und überrascht bisweilen den beobachtenden Arzt in fürchterlichster Weise. So ist mir ein Fall gegenwärtig, wo eine an Pocken erkrankte Schwangere noch vor dem vollständigen Ausbruch des sparsam und sehr ungleichmäfsig blos an den Armen entwickelten Exanthems, plötzlich am Morgen des 4ten Tages seit der Erkrankung mit 2 Wehen noch vor meinem Eintritt das todte Kind und die Nachgeburt entleert, dabei ungefähr ein Pfund dünnflüssiges Blut (also keineswegs mehr, als oft ohne allen Schaden zu geschehen pflegt) verloren hatte, und noch während der Untersuchung nach kaum verflossenen 3 Minuten unter leisen Zuckungen der Mundwinkel fast ohne alle Agonie gestorben war. Die wenigen kohlschwarz gefärbten Pockenpusteln gaben die alleinige Erklärung dieses im putriden Fieber durch Nervenschlag erfolgten, und trotz aller Wiederbelebungsversuche unwiderruflichen Todes.

Alle Formen, unter denen der Tod auftritt, zu denen noch der durch Brand zu rechnen ist, lassen sich, streng genommen, auf die 3 eben erwähnten, Lungen-, Herz- und Nerventod, zurückführen (*Bichat*). Wenn man die vom Nervensystem abhängigen Todesfälle noch in die vom Cerebrospinalsystem und die vom Gangliensystem ausgehenden eintheilt, und zu letzteren noch den sogenannten Unterleibstod, und so auch alle die durch Brand eines edeln, zum Leben nöthigen Organs erfolgenden Todesfälle rechnet (denn diese Form des Sterbens hat in den Phänomenen desselben allerdings etwas Eigenthümliches: in dem bleichen spitzen Gesichte, in dem Verschwundensein der thierischen Wärme, den eiskalten Extremitäten, dem kalten klebrigen Schweifse, dem verschwindenden Pulse, dem gebrochenen gläsernen Auge, der Schmerzlosigkeit des erkrankten Organs, der vollen Klarheit, ja Erhöhung der Psyche, die sich auch bei organischem Magen- und Leberleiden in einer gewissen Divination kundgiebt), so könnte man alle Arten des Todes physiologisch

nach den das Leben gleichsam tragenden Grundvesten des Organismus, dem vegetativen, irritabeln und sensibeln Systeme ordnen. Letzterem entspricht der Nerventod; dem irritabeln System der Gefäfs- oder Herztod (dem auch gewisse Formen des Brandes (Gangr. senilis) angehören), und der ersteren, der vegetativen Sphäre, entspricht ungezwungen der Athmungstod. Denn die Respiration ist gewissermaafsen der Schlufsstein der Verdauung, insofern sie das Chylusblut zur Ernährung geschickt macht. Sie repräsentirt in einer Art also auch die Ernährungskrankheiten, die ganze Reihe der Afterorganisationen und Degenerationen, und wenn auch vieles hierbei auf die Ingesta und ersten Wege ankömmt, so ist sie nächst den übrigen Se- und Excretionen das Hauptdepuratorium des Bluts, und in dem engen Zusammenhange, in dem sie mit den übrigen Systemen des Organismus steht (aus welchem man nie ein einzelnes Phänomen herausreissen darf), die Quelle sehr vieler tödtlicher Krankheiten. Behält man diesen Zusammenhang im Auge, so wird es erklärlich, dafs auch viele chronische Ernährungskrankheiten, Wasser-, Zehrsuchten, aufser den örtlichen Uebeln der Respirationsorgane, durch Lungentod enden, jenes Röcheln der Brust, jenen oft über 24 Stunden verlängerten Todeskampf, jenes immer langsamer und langsamer bis zur endlichen Lungenlähmung von Statten gehende Athmen, das mit dem letzten schnappenden Athemzuge, oft bei vollem Bewufstsein, der Schlufsstein so vieler acuter und chronischer Leiden wird. Aber im Allgemeinen sind doch auch diese 3 Todesarten wenigstens ihrer innern physiologischen Nothwendigkeit nach — d. h. also Betreffs der nächsten Ursache des Todes — keinesweges so streng geschieden. Sind es ja doch auch diese 3 Systeme während des Lebens nicht. — Das Blut wird in den Lungen entkohlt, kommt so mit seiner, das Herz und die Muskelfasern desselben ernährenden Kraft zu diesem, wird von demselben zu allen Organen und so auch zum Gehirn getrieben, ernährt dies, und nur das entkohlte hellrothe Blut macht das Gehirn und das Rückenmark geschickt zur Innervation aller Theile und Organe des Körpers, in specie die Medulla oblongata zur Innervation der Respirationsnerven, den obern Theil des Rückenmarks *(Budge)* zu der der Herzthätigkeit, und so auch die organischen sympathischen Nerven zu der

der Ernährung und Assimilation der Theile. So besteht dieser Zirkel unausgesetzt für die Erhaltung des Lebens, und die Störung eines Gliedes dieser Kette mufs nothwendig den Ruin der andern herbeiführen. *John Reid* hat durch Versuche erwiesen, dafs die Blutbewegung durch die aufgehobene Umwandlung des venösen Blutes in arterielles aufhöre, nicht durch das Aufhören der Athembewegungen, indem auch beim Einathmen von Stickgas dieselbe Folge eintrat, wie nach gänzlicher Unterdrückung des Athems. Das Bewufstsein schwindet nicht sowohl aus Mangel an Blutzuflufs nach dem Gehirne, als durch den Einflufs des venösen Blutes in den Arterien auf's Gehirn. Die Gehirnaction wird hierdurch suspendirt, und die der Medulla obl. geschwächt. Dann stockt das Blut in den Capillargefäfsen der Lunge, und häuft sich im rechten Herzen an. So kommt weniger in's linke Herz und von hieraus in den Körper, und die Verminderung der Blutmenge, vereint mit ihrem venösen Character, so wie das endliche Aufhören der Circulation, sind die Todesursachen. Daher erzeugt höchste Lebensschwäche, mangelhafte Athmung, schlechte Entkohlung des Blutes, ungenügende Erregung der Gehirn- und Nervenfasern zur Innervation, somit zu schwache, endlich stillstehende Bewegung des Herzens, und so umgekehrt von jedem dieser Organe aus. So wird ersichtlich, weshalb der vom Nervensysteme ausgehende Tod unter allen der plötzlichste ist, weil hier mit Eins das Wesen alles Lebens vernichtet, und jener Kreislauf des Sterbens durch die beiden andern Organe gar nicht erst begonnen wird. So auch, wenn auch langsamer, wenn das Herz gelähmt zu schlagen aufhört. Da kommt kein Blut mehr zum Gehirn, keins zu den Lungen, und das wenige stockt sofort, während gleichzeitig die Gehirnlähmung hinzutreten mufs. So scheint auch der von der Medulla oblongata aus bei Durchschneidung derselben erfolgende Tod, insofern sofort die Athmung aufgehoben ist, auch ohne Durchschneidung der Carotiden und Blutentleerung, zu den am schnellsten erfolgenden Toden zu gehören. Thiere stürzen, hier durchstochen, lautlos nieder, weil mit der Athmung Gehirn- und Herzthätigkeit in demselben Augenblicke aufhört. In Bezug auf die Schnelligkeit des erfolgenden Todes und die Dauer der Agonie ist der vom Gehirn direct ausgehende der

schnellste (der Nerventod). Ihm zunächst steht der Herztod, der oft auch fast momentan erfolgt (z. B. bei Blausäurevergiftung durch Blut- und Herzlähmung). Dann folgt der sogenannte Ganglientod, der durch Brand, und zuletzt der Respirationstod, wenn er nicht durch directe Verletzung der Medulla oblongata eintrat.

Gehen wir aber für die Prüfung der physiologischen Todesursachen auf die Phänomene des zur Activität gekommenen Lebensprocesses zurück, so wird es ersichtlich werden, dafs eigentlich alle Lebenserscheinungen vom Augenblicke des beginnenden Lebens im befruchteten Keime an mit der Bildung des Nervensystems anfangen. Denn in der Area pellucida wird zuerst der Nervenstrang, Chorda dorsalis deutlich, und dann erst erzeugen sich aus den Dotterzellen des körnigen Blastems die Blutkörperchen, die sich in Bewegung setzend, Rinnen, d. h. die künftigen Gefäfse bilden. So müfste also eigentlich auch der Tod immer zuerst vom Nervensysteme ausgehen. Das Nervensystem aber spaltet sich in Gehirn-, Rückenmark- und Gangliensystem; und so wäre dann der Nerventod direct vom Gehirn, der Athmungstod und der Herztod vom Rückenmark (der Medulla oblongata und dem obern Theil jenes), der durch Brand erfolgende (und vielleicht auch der Herztod) vom Gangliensystem abhängig zu betrachten, wenn überhaupt eine solche Spaltung wirklich im Leben stattfände, und nicht vielmehr Fasern aller Systeme in fast allen Nerven gefunden würden.

Was die innern Vorgänge beim Sterben betrifft, so ist das Meiste davon unbekannt. In den Vorläufern desselben mufs sich Vieles verschieden arten, nach der Function des Organs, von dem der Tod ausgeht. Auf die subjectiven Gefühle dabei läfst sich nur mit annähernder Sicherheit aus der Analogie der Ohnmachtsanwandlung schliefsen, wenigstens für die vom Gehirn, den Ganglien und einige vom Herzen ausgehenden Todesfälle: dumpfes Brausen vor den Ohren, es wird Nacht vor den Augen; die Sinne vergehen unter der Empfindung unendlicher, das Bewufstsein raubender Schwäche, äufsere Reize sind wirkungslos, und die Seele flieht (Leipothymia). Anders mag es sich allerdings bei dem Respirationstode gestalten, besonders bei dem primär und allmählig eintretenden (denn der plötzliche und von

andern Orten aus erfolgende tritt wohl nur gleichzeitig mit oder nach aufgehobenem Bewufstsein, also analog dem vorigen ein). Was vom Todeskampfe gesagt wird, gilt meist von diesem und den Fällen des Sterbens, die vom Gefäfssystem aus durch tödtliche Hämorrhagieen bedingt werden. Hierbei erzeugt nämlich die Anämie (wie im Athmungssystem jedes andere Hindernifs, Schleim, Lähmung der Athemnerven, Hepatisationen u. s. w.) ein sehr bedeutendes Athembedürfnifs, dem weniger und weniger entsprochen werden kann, hierdurch Angst und Apnöe, ängstliches Hin- und Herwerfen, und das Gefühl drohender Erstickung, die dann auch unter immer schnelleren, zuletzt mit Pausen auftretenden Athemzügen erfolgt. Das Röcheln des Schleimes, der nicht mehr zum Auswurf gefördert werden kann, ist sicher für den an Lungenlähmung Sterbenden das schlimmste, oft erst spät die Besinnung raubende Gefühl, und nur die Fälle gehen rascher zu Ende, in denen dem Kehlkopf oder der Luftröhre, durch irgend welche Ursachen (die plastischen Membranen im Croup, Bohnen, Oedema glottidis, Gase, die durch Verschliefsung der Stimmritze tödten u. s. w.) verstopft, der Zutritt der atmosphärischen Luft plötzlich entzogen ist. So sah ich ein Kind, am Croup erkrankt, nachdem es kurz zuvor noch etwas gegessen, 2 Minuten nachher todt auf's Bett zurücksinken. — Es scheint daher, dafs der durch sogenannte Lungenlähmung erfolgende Tod den schwersten Todeskampf bedinge, und dafs letzterer hauptsächlich deshalb so gefürchtet wird, weil diese Art des Sterbens, wie Todtenlisten beweisen, die bei weitem häufigste (von Vielen für die einzige gehaltene) ist. — Die vom Gehirn aus durch Lähmung der Athemnerven tödtenden Affectionen haben keinen so schweren Tod im Gefolge, weil die Besinnung schon vorher geschwunden. Es ist daher auch der Gehirntod im eigentlichen Sinne, wahrscheinlich die leichteste von allen Todesarten, ebenso wie die durch plötzliche Lähmung der Herzthätigkeit erfolgende, weil die Umnachtung der Sinne in der Ohnmacht ein ganz analoger, vielleicht nicht einmal ganz unangenehmer Zustand ist. Der vom Gangliensystem ausgehende steht, dem Benehmen der auf diese Weise Sterbenden nach, zwischen jenen beiden mitten inne.

Objectiv sondern sich die innern Vorgänge im Sterben

nach denen im Nerven-, im Gefäfs-, im Vegetations- und im Bewegungssysteme. In den Nerven hört alle Leitung des Nervenprincips kurz vor dem Tode gänzlich auf, die Sinne reagiren nicht mehr gegen die äufseren Einflüsse, die Entwickelung des Wärmestoffs ist aufgehoben, und die Innervation der Organe geschieht weder in centrifugaler Richtung, alle Bewegung schwindet, noch werden Empfindungen zum Bewufstsein gebracht, wenngleich die Nervenfaser eine Zeitlang noch für äufsere Reize, den galvanischen Reiz z. B., leitungsfähig bleibt. Ein Gleiches gilt von den Muskeln. Die Bewegung hört auf (einzelne Fälle plötzlichen Todes durch Cholera asphyctica ausgenommen, wo ich selbst nach dem Tode Flexion des Vorderarmes bis zum rechten Winkel beobachtete), wenn auch die Hallersche Irritabilität noch kürzere oder längere Zeit nachher übrigbleibt, je nach der Länge der vorangegangenen Krankheit, der Individualität, der Dauer der Agonie u. s. w. Das linke Herz entleert im Momente des Todes gröfstentheils sich, und auch die in den Arterien enthaltene Blutsäule; daher werden die Arterien nach dem Tode fast leer gefunden. Das Venensystem und das rechte Herz enthält dagegen gewöhnlich ein dunkelrothes, oft bei bedeutendem Todeskampfe durch Athmungsnoth und Erstickung ein kohlschwarzes Blut, das in vielen dieser Fälle auch augenblicklich gerinnt. Sonst bleibt das Venenblut oft 12 — 24 Stunden nach dem Tode flüssig, und senkt sich nach dem Gesetze der Schwere; daher der hintere Theil der Lungen und die Theile, auf denen der Leichnam liegt, zuerst roth, braunroth oder schwarzroth gefärbt werden. Jene Blutanschoppung der Lungen darf also nicht für ein Zeichen vorangegangener Krankheit gehalten werden, so wenig als die Anfüllung der Höhlen mit Blutserum, di* durch Exosmose nach der Blutgerinnung erfolgt, und die stärker ist, nach längerer Agonie besonders im Herzbeutel und den Pleuren, weil das Leben noch in seinen letzten Augenblicken das Hindernifs der Circulation während jener durch Ausschwitzung von Serum auszugleichen sich bemüht. Das Blut stockt in den Capillaren bei plötzlicher Unterbrechung der Respiration, daher die rothen und lividen Flecke am Leichnam; oder sie sind gänzlich entleert, und dann ist die Haut vollkommen bleich.

Jenes Stocken des venösen Blutes und des Kreislaufs überhaupt mufs, wenn irgendwo, so zuerst im Respirationssystem empfunden werden. Wie vor dem endlichen Stillstande des Herzens schnellere häufigere Actionen desselben statt hatten, um das von allen Seiten her drohende Circulationshindernifs zu beseitigen, so finden auch, nachdem die Empfindungsnerven der Lungen das Athembedürfnifs zum Centralorgan geleitet, wenn dies noch unverletzt, immer schneller und schneller wiederholte Athembewegungen statt, um die Hämatose so lange als möglich zu unterhalten; aber im Verhältnifs, als jene immer schwächer, diese unvollständiger werden, mufs allgemach auch die zur Innervation nöthige Reizung der Centralorgane durch hellrothes Blut schwächer und unvollkommner werden, und die Innervation der Athembewegungen endlich aufhören, nachdem zuvor noch die der Lungenschleimhaut eigene Secretion, vermehrt durch die Stockung des venösen Blutes daselbst und das hierdurch gleichzeitig ausgeschwitzte Serum aus den Bronchien, nicht mehr entleert werden konnte, in Folge eben jener Schwäche der Athembewegungen, sondern röchelnd jeden Athemzug bis zum letzten Augenblicke begleitete. Dieses schaumig wässrig-schleimige Secret findet sich daher in den Bronchien der auf diese Weise Gestorbenen.

Dafs alle vegetativen Processe im Tode aufhören müssen, versteht sich von selbst, und es ist danach zu beurtheilen, was von der Sage des Wachsens der Nägel und Haare an der Leiche zu halten. Wenn derartige Beobachtungen zuverlässig sind, so ist der Collapsus aller Organe Ursache des stärkeren Hervortretens jener Theile. Auch die Secretionen hören auf, wovon die Saamenergiefsung beim Erhängungstode nur eine scheinbare Ausnahme macht, da sie durch Reizung des betreffenden Nervencentrums und die plötzliche Strömung des Nervenprincips nach jenen Theilen hin gerade im letzten Augenblicke des Lebens erfolgt. So ist auch die Verdauung an der Leiche, die von *Hunter* bei Magenerweichungen angenommen worden, vielmehr eine Auflösung der dazu disponirten Magenschleimhaut, in der im Magen zufällig während des Todes überschüssigen, krankhaft vorhandenen Salzsäure, als eine wirkliche Verdauung. — Dafs Excretionen während des Todes erfolgen können (aber

nicht müssen), hat seinen Grund in der Lähmung der Sphincteren. Wenn die Haut der Leiche sich kalt und feucht anfühlt, so liegt dies in jenem bereits erwähnten Collapsus der organischen Theile, durch welche die in den Schweifscanälchen enthaltene Feuchtigkeit mechanisch hervorgedrängt wird. Die klebrigen Todesschweifse dagegen erfolgen noch während der letzten Lebensmomente, nach und durch den Beginn der Agonie. Dafs alle Muskeln erschlaffen, der Unterkiefer herabhänge, dafs vollkommene Streckung des ganzen Leichnams gewöhnlich erfolge, ist bereits erwähnt. Der später eintretenden Todtenstarre ist ein besonderer Artikel gewidmet.

Es ist hier nicht der Ort, das statistische Verhalten des Todes zu erörtern (s. Lebensdauer). Nur so viel sei hier gesagt, dafs, so wie alles in der Natur bestimmten Gesetzen im Grofsen und Ganzen unterworfen, so auch die herbe Nothwendigkeit des Sterbens, die in dem gesammten Flächenraume unseres Planeten so gut »dasselbe Verhältnifs zu dem« immer neu circulirenden Blute bewahren läfst, als dies in der ewig bestimmten Verhältnifszahl des weiblichen und männlichen Geschlechts (20 : 21) der Fall ist. Aber auch die Stunden des Todeseintritts sind ganz bestimmte. ***Berlinski*** hat in einer höchst schätzenswerthen Dissertation (Berol. 1836) aus den Todtenlisten Berlin's in diesem Betreff höchst interessante, weiterer Bestätigung im Ganzen und Allgemeinen freilich noch harrende Resultate zusammengestellt. Die absolut meisten Todesfälle erfolgen des Morgens von 6 — 12 Uhr, mit den durch acute und chronische Krankheiten bedingten Abweichungen. Die Exacerbationszeiten der Krankheiten haben hierauf nur bei Entzündungen den Einflufs, den man ihnen vindiciren zu müssen glaubte; denn auch in den Morgenstunden von 3 Uhr an nimmt die Zahl der Sterbefälle zu etc. Doch es würde zu weit führen, hier in das Einzelne einzugehen. Im Allgemeinen nimmt das Sterben mit dem wachsenden Tage zu und ab.

Das Prognostische des Todes wird sich aus dem bisher Erwähnten gröfstentheils von selbst ergeben. Die Zeichen des Aufhörens der zum Leben nöthigen Functionen werden das herannahende Ende mit um so gröfserer Wahrscheinlichkeit voraussagen lassen, als anerkannt tödtliche

Krankheiten der betreffenden Organe vorangingen. Die einzelnen Zeichen, welche respective die nahende Auflösung drohen, erwähnt die specielle Nosologie jeder Krankheitsform, und es braucht hier nicht an Secessus involuntarii, Stertor, Sehnenhüpfen, Flockenlesen, hippocratisches Gesicht, Jactitation, Röcheln, Herabsinken im Bette, Coma etc., erinnert zu werden. Aber alle jene Zeichen bedingen selbst in den oben erwähnten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeit des Sterbens, und *Haller* erzählt einen nicht genug zu beherzigenden Fall einer 4 Monate vor dem wirklichen Tode eingetretenen Asphyxie eines an Phthisis pulmonum und Hydrothorax Leidenden, bei dem jene Zeichen des Aufhörens zum Leben nöthiger Functionen Statt hatten. Es ist daher jeder Leichnam eigentlich als scheintodt anzusprechen, bei dem nicht die bereits erwähnten (und noch später zu erörternden) sichern Todeszeichen, die aus dem Auge (Collapsus corneae, schwarze Farbe der Sclerotica, schleimige Haut darüber, Todtenstarre [s. d. Art.] und Fäulnifs) in bestimmter Reihenfolge eingetreten sind.

Hier mag gleich beiläufig an die Nothwendigkeit der Leichenhäuser erinnert werden, auf die *Hufeland* so nachdrücklich aufmerksam machte. Ein geräumiges Zimmer, mit Ventilatoren, in dessen Nähe ein Wächter wohnen kann, bestimmte Vorrichtungen zu leicht zu bewegenden Glockenzügen, Bettstellen und ein vollständiger Rettungsapparat sind deren nächste und nöthigste Bedingnisse. Das Weitere darüber siehe in *Hufeland's* erwähnter Schrift.

Kritik der Todeszeichen. Alle sichern Todeszeichen lassen sich nach der Reihenfolge und den Stadien, in denen sie am Leichname auftreten, so wie dem physiologischen Vorgange nach in die der Laxität, die des Rigors und die der Fäulnifs eintheilen. Alle jene Zeichen hingegen, welche von dem Aufhören der sichtbaren Lebensphänomene entnommen werden, wie die Abwesenheit der Blutbewegung, die der Respiration, die Kälte des Körpers, die vollkommene Unbeweglichkeit desselben auf verschiedene angewandte Reize (Einschnitte, Stechen an den empfindlichsten Stellen, Brennen, Vesicatore, Schröpfköpfe) sind mehr oder weniger unsicher. — Die Blutbewegung zuvörderst kann in manchen Fällen gänzlich suspendirt sein, wie in der Cholera, dem

Scheintode, der Ohnmacht; das Blut kann (***Burdach*** 4. B. 377.) in den Gefäfsen eine Zeitlang stocken, ohne zu gerinnen. So erhält es sich längere Zeit in einzelnen Theilen oder im ganzen Gefäfssysteme bei ganz matter, kaum merklicher Bewegung, wie z. B. im Winterschlafe (s. d. Art.). So steht es fest, dafs nicht nur im Scheintode, sondern auch in manchen acuten und chronischen Krankheiten der Puls auch beim Fortbestehen anderer Lebenszeichen gänzlich fehlte. Der Cholera nicht zu gedenken, ist dies in manchen Nervenfiebern der Fall, wo man nur an den Carotiden und Schenkelarterien ein leises Zittern wahrnahm. Ein gleiches gilt von Herzpolypen und innerhalb der Herzventrikel abgelagerten Fettmassen (***Haller***, El. phys. T. II. p. 258.) In den Jahrbüchern der französischen Academie (1748) befindet sich das Beispiel einer Frau, der der Puls auch bei stärksten Anstrengungen gänzlich, auch im gesundesten Zustande, fehlte. Umgekehrt hört auch nach wirklichem Tode nicht alle Blutbewegung auf (***Haller*** T. II. 221.), so dafs bisweilen Blut aus angeschnittenen Gefäfsen fliefst. ***Haller*** leitet dies von der Schwerkraft, der Anziehung und der Gasentwickelung im Cadaver ab. Dafs in selbst kleinen Arterien bisweilen sich etwas Blut vorfinde, das jene angeschnitten entleeren, weifs Jeder. So rathsam es also auch sein mag, den Puls, wo er fehlt, an allen Stellen, wo Arterien verlaufen, aufzusuchen, Behufs der Untersuchung des Herzens, den Körper auf die linke Seite und nach vorn zu lagern, weil jenes so nicht gegen seine eigene Schwere zu kämpfen hat, und sein Schlag leichter wahrgenommen werden mufs, dafs man auch die mögliche Transposition desselben im Auge habe, so zweckmäfsig es auch ist, bei tödtlichen Hämorrhagieen des Uterus kurz nach der Geburt, die Aorta abdominalis (nach ***Ploucquet***, ***Ulsamer*** u. ***Retsch***) von innen zu comprimiren, weil hier noch Pulsation gefühlt wird, wenn sie überall schwand, so sind doch alle diese, mit Einschlufs des unter bestimmten Indicationen auch anzustellenden Probeaderlasses, selbst wenn sie das Aufhören der Blutbewegung beweisen, keineswegs Beweise des absoluten Todes. Die von ***Eschenbach*** (Observ. anat. chir. rar. Rostock 1769. p. 178.) empfohlene Bloslegung und Anschneidung kleinerer Arterien, wiewohl sie sich auf die

Annahme der steten Leere derselben im Tode stützt, hat doch insofern etwas für sich, als man theils so oft noch eine Wellenbewegung der Arterie wahrnimmt, die dem bloſsen Gefühl entgeht, und als, wenn die durchschnittene Arterie leer gefunden wird, und ihre Enden sich nicht zurückziehen, allerdings groſse Todeswahrscheinlichkeit vorhanden ist. Doch auch das gewährt in der Cholera z. B. keine Sicherheit, wo auch im Leben oft die Arterien ganz leer gefunden worden sind, und bietet immer nur Wahrscheinlichkeit, da auch durch Knochenablagerung in die Häute der Arterie die Retraction derselben unmöglich wird. Die Unzweckmäſsigkeit der von ***Foubert*** (***Bruhier*** l. c.) zur Erforschung des Herzschlages vorgeschlagenen Operation des Empyems leuchtet ein.

Was bisher von der Blutbewegung gesagt ist, gilt gänzlich auch von der Abwesenheit der Respiration. Ich schweige von den bekannten Volksmitteln und den unbekannteren, am Studirtische ersonnenen, das Vorhandensein jener zu prüfen. (Man denke nur an ***Rigaudeaux***'s Gebärende, die, ohne daſs der vorgehaltene Spiegel vom Athem getrübt wurde, nach 6 Stunden zu sich kam). Aber die alltägliche Erfahrung der asphyktischen Neugeborenen, die nach Stunden erst zum Leben kommen, beweist die Unsicherheit der mangelnden Athmung als Todeszeichen.

Die Kälte des Körpers, die von den Extremitäten zum Stamme fortschreitet, fehlt allerdings keiner Leiche. Aber die Schnelligkeit, mit der der Wärmestoff entweicht, ist nach den äuſsern Umständen, der vorangegangenen Krankheit, der Constitution des Individuums u. dgl. mehr, sehr verschieden. Am längsten bleibt die Wärme unter der linken Achsel, den Weichen, dem Schlunde, der Urethra, Scheide und dem Mastdarm. In kaltem Wasser von + 15° R. wird die Leiche rascher kalt als in einer Lufttemperatur von 15°, und umgekehrt bleibt der Cadaver in lauem (20 — 28°) länger warm als bei gleicher Lufttemperatur (***Güntz*** l. i. c. p. 97. 114. etc.) Fette Körper werden langsamer kalt als magere, bedeckte langsamer als nackte, ältere Individuen schneller als jugendliche. Sehr verschieden wirkt die voraus gegangene Krankheit. Durch Kohlendampf Erstickte und Apoplektische bleiben sehr lange warm. Schnell erkalten an Hämorrhagieen Verstorbene, Erfrorene und Ertrunkene. Cachectische sollen

lange warm bleiben, was nicht immer der Fall. Nach bösartigen Fiebern pflegt die Wärme lange anzuhalten, doch auch keineswegs in gleicher Stärke. Ob hieran die gewöhnlich frühe Fäulnifs solcher Leichen nicht Schuld, ist bisher noch ununtersucht. Am langsamsten verliert sich die Wärme nach Brand der Unterleibsorgane. In einem von *Sommer* beobachteten Falle der Art verminderte sich an der Leiche der 30 Jahr alten Frau bei 14° R. nach 8 Stunden die Wärme um $5\frac{1}{2}$ Grad in der Achsel (von $30\frac{1}{2}$ auf 25°), und am folgenden Tage bei einer Temperatur von 2—5° zeigte die Scheide 10°, die Bauchhöhle 16° Wärme. Aber auch während des Lebens vermindert sie sich in manchen Krankheiten, der Cholera z. B., in der Achsel bis auf 22°, an den Extremitäten bis auf 18—19°, und so ist ersichtlich, wie ungewifs auch die Kälte als sicheres Zeichen des Todes sei, selbst wenn man sich zur Erforschung der Temperatur des von *Hunter* angegebenen Mastdarmthermometers bedienen wollte.

Die vollständige Unbeweglichkeit des Körpers auf die verschiedenartigsten Reize und dessen Reactionslosigkeit bietet gleichfalls nichts vollkommen Entscheidendes, weil manche Krankheiten mit gleicher und so hoher Torpidität des Nervensystems begabt sind, dafs Schnitte, Glüheisen u. s. w. vertragen werden, ohne Zeichen von Reaction, z. B. bei Epilepsie. Wenn die Verbrennung Blasen bildet, und diese von einer engen rothen, nicht bei Druck schwindenden Linie von $\frac{1}{4}$ Zoll umgeben sind, und zwar in der Umgebung des verbrannten Theils, so soll dies ein Zeichen des latenten Lebens sein (*Sommer*). Diese Linie soll noch von gröfserer Wichtigkeit sein, als die Blasen selbst, welche selten nach dem Glüheisen und nicht immer nach kochendem Wasser erscheinen. Dafs auch Schröpfköpfe zu Zeiten die Erweckung Scheintodter bewirken können, beweist ein Fall, wo erst der 26te dies that. Vesicatore, wenn sie wirken, beweisen allerdings das latente Leben, aber ihre Wirkungslosigkeit nicht das Gegentheil. Der von *Hufeland* (l. c. Artikel Tübingen) erzählte Fall von Scheintod bei der Frau eines Tübinger Professors, die trotz der Anwendung des Glüheisens, der Nadelstiche unter die Nägel, Verbrennungen u. s. w., dennoch erst am 6ten Tage nach dem Beginne der Asphyxie

von freien Stücken erwachte, nachdem ein leises Zucken der Mundwinkel bei dem Abnehmen einer den Tag zuvor und vor dem Beginne dieses Anfalls gelegten spanischen Fliege, und eine schwache Wärme in der Herzgegend allein die Beerdigung der sonst in allen Stücken für eine Leiche gehaltenen Frau zu verbieten schienen, beweist jedoch, wie unzuverlässig auch die Reizlosigkeit gegen jene Reize zur Entdeckung des Lebens sei.

Etwas mehr Sicherheit schon, wenn auch gleichfalls noch keine absolute, gewähren die Zeichen des ersten Stadiums, in das der Leichnam tritt, das der Laxität aller Theile, die Blässe der Haut (die jedoch in vielen sicherlich Todten, Erhängten etc. fehlt, in andern nur Scheintodten, Erfrorenen, Anämischen etc. vorhanden ist), wenn sie, in bestimmter Ordnung eintretend, mit andern Zeichen stimmt, und auf den entgegengesetzten Habitus des Körpers bald nach dem Tode folgt. Diese Blässe entsteht durch das Erlöschen des Lebens in den äussern Theilen und durch den Druck der Atmosphäre, der das Blut in die grössern Venenstämme, in's Innere treibt. Aber sie ist deshalb ein ebenso wenig absolut sicheres Zeichen, als die übrigen auch von *Bonafox de Mallet* (Dict. d. scienc. médical. T. LI. p. 298.) angegebenen, hierher gehörigen, die gelbe Farbe der Handflächen und Fufssohlen und der Fersen, so wie die an der Leiche nach *Bonafox* und *Foderé* (l. c.) fehlende Transparenz der Finger und Nägel, weil erstere schon im Leben oft vorhanden z. B. bei solchen, die Flufsbäder zu nehmen gewöhnt sind, letztere aber in der That an der Leiche gar nicht fehlt, wie *Orfila* richtig bemerkt (l. c. B. 2. p. 188.). — Das schon seit den ältesten Zeiten für zuverlässig gehaltene Hippocratische (*Sommer* p. 90.) Gesicht fehlt oft gerade in den Fällen, wo es am nothwendigsten für die Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen wäre, nach plötzlichen und sehr acuten Todesfällen, ist bei vielen chronischen Krankheiten schon lange vor dem wirklichen Tode vorhanden, und war keinesweges immer der sichere Vorherverkünder desselben.

Am sichersten sind, wie schon oben erwähnt, die Zeichen aus dem Collapsus des Auges. Diese hat *Sommer* sehr genau erörtert, und ich verweise deshalb auf dessen Werk (p. 92. u. folgd.). Das staubige Ansehen der Cornea und

des Schleierchen darüber, welches von Durchschwitzung des Humor aqueus auf die Oberfläche, dessen theilweiser Verdunstung und Vermischung mit Staub herzuleiten, erscheint desto später, je plötzlicher der Tod, und je kräftiger das Individuum war. Bei Erstickten und Apoplectischen tritt sie oft erst 12 Stunden nach dem Tode ein. Aber auch hier existiren Beispiele (*Sommer* p. 41. nach Gehirnerschütterung und Druck) von Ertrunkenen und Erfrorenen, die ohne Glanz der Cornea dennoch nur scheintodt waren. Je länger der Todeskampf gedauert, desto rascher verändert sich die Cornea. *Orfila* fand die Cornea 25 Stunden nach dem Tode eines Erhängten noch hell. Bei acuten Krankheiten überhaupt verändert sich die Cornea oft erst 6—8 Stunden nach dem Tode; so auch in seltenen Fällen nach hectischen und Eiterfiebern. Die Cornea der Greise verändert sich rascher als die jugendlicher Leichen. In einer Temperatur wenig unter oder über 0 erscheint die Dunkelheit der Cornea rascher als in einer von 24—25° R., daher so häufig bei Erfrorenen, Scheintodten. Nach *Güntz* verliert sie bei warmer Temperatur der Atmosphäre (30°) schnell ihre Durchsichtigkeit. Ebenso befördert das Trübwerden derselben die unmittelbare Berührung der Luft mit ihr; denn die Cornea eines an der Leiche geschlossenen Auges bleibt 1—4 Stunden länger klar als das offen gebliebene. So sind auch die Augen Ertrunkener, gleich nachdem sie aus dem Wasser gezogen, ganz hell (durch Absorption des Wassers in die Hornhautlamellen), und werden trübe an der Luft. Anfangs läfst sich durch Abwischen dieses Schleierchens die Helle wiederherstellen, später aber nimmt sie eine weifsgraue Farbe an, die Augenfeuchtigkeiten trüben sich und man sieht blos noch die Pupille von schwarzgrauer Farbe.

Wie wenig sicher aber auch der Verlafs auf dies Zeichen sei, nicht nur weil es eben oft so spät eintritt (denn dies hat es mit der sogar später eintretenden Flaccidität und dem wirklichen Zusammenfallen des Auges gemein), sondern weil selbst die Hornhauttrübe die Möglichkeit des Lebens und dessen Wiedererweckbarkeit nicht ausschliefst, so ist dagegen eben diese Flaccidität, wo sie auf die Festigkeit des Bulbus, die im Augenblicke und gleich nach dem Tode noch vorhanden war, folgt, ein ganz unzweifelhafter Beweis des

erfolg-

erfolgten Todes. Abhängig von dem Verluste des lebendigen Tonus und der Verdunstung der wässerigen Theile, so wie der Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, ist sie denselben äufsern, eben erörterten Bedingungen ihres Erscheinens unterworfen, wie die Undurchsichtigkeit der Cornea. Sie erscheint nur noch um einige Stunden später als diese; bisweilen nach plötzlichen Todesfällen fehlt sie sogar mehrere Tage; in seltenen Fällen war sie schon eingetreten in der ersten Stunde nach dem Tode, noch bevor die Hornhaut trübe geworden. Das Characteristische derselben ist, dafs der Augapfel an keiner Stelle dem drückenden Finger Widerstand leistet, sondern eine Grube davon längere oder kürzere Zeit zurückbleibt (*Louis* p. 153.: »Tant que le globe de l'oeil conserve sa fermeté, on ne peut pas prononcer, que la personne est morte, quelles que soient les autres marques . . .; l'affaissement et la mollesse des yeux dispensera d'attendre la putréfaction. C'est une observation que j'ai faite pendant plusieurs années . . . dans toutes les saisons de l'année etc.«); ferner ist darunter jener Zustand zu verstehen, wo die Augenhäute, besonders die Cornea, an ihrer höchsten Wölbung und der obere und äufsere Theil der Sclerotica zuerst und am bedeutendsten von selbst und durch einen ganz leichten Druck Gruben und Falten bilden. Die Cornea fällt nämlich nach verlorener Transparenz zusammen, wird flach oder sogar vertieft, und dasselbe geschieht mit der Sclerotica. In diesem Zustande ist der leiseste Druck im Stande, die im Bulbus enthaltene Flüssigkeit zu dislociren. Wo dies möglich ist (also ganz verschieden von der auch am Lebenden fühlbaren Atrophie der Augen, wobei sich die Bulbi zwar weich aber elastisch anfühlen), da hat man es mit einer wirklichen Leiche zu thun, und es existirt kein zuverlässig beobachtetes Beispiel des Gegentheils (selbst das von Dr. *Whytt* in den Transactions of the royal human society erwähnte nicht ausgenommen (siehe *Kite* l. c. p. 72.). Denn wenn auch blosses Schlaffsein des Bulbus oder Verlust der gewohnten Festigkeit desselben, so dafs er dem Finger schwächere Resistenz bietet, auch in den letzten Lebensmomenten und nach gänzlicher Erschöpfung durch lange dauernde Krankheiten allerdings beobachtet wird, so ist das doch nie so stark, dafs Falten und Gruben gebildet würden.

nach den das Leben gleichsam tragenden Grundvesten des Organismus, dem vegetativen, irritabeln und sensibeln Systeme ordnen. Letzterem entspricht der Nerventod, dem irritabeln System der Gefäfs- oder Herztod (dem auch gewisse Formen des Brandes (Gangr. senilis) angehören), und der ersteren, der vegetativen Sphäre, entspricht ungezwungen der Athmungstod. Denn die Respiration ist gewissermaafsen der Schlufsstein der Verdauung, insofern sie das Chylusblut zur Ernährung geschickt macht. Sie repräsentirt in einer Art also auch die Ernährungskrankheiten, die ganze Reihe der Afterorganisationen und Degenerationen, und wenn auch vieles hierbei auf die Ingesta und ersten Wege ankömmt, so ist sie nächst den übrigen Se- und Excretionen das Hauptdepuratorium des Bluts, und in dem engen Zusammenhange, in dem sie mit den übrigen Systemen des Organismus steht (aus welchem man nie ein einzelnes Phänomen herausreissen darf), die Quelle sehr vieler tödtlicher Krankheiten. Behält man diesen Zusammenhang im Auge, so wird es erklärlich, dafs auch viele chronische Ernährungskrankheiten, Wasser-, Zehrsuchten, aufser den örtlichen Uebeln der Respirationsorgane, durch Lungentod enden, jenes Röcheln der Brust, jenen oft über 24 Stunden verlängerten Todeskampf, jenes immer langsamer und langsamer bis zur endlichen Lungenlähmung von Statten gehende Athmen, das mit dem letzten schnappenden Athemzuge, oft bei vollem Bewufstsein, der Schlufsstein so vieler acuter und chronischer Leiden wird. Aber im Allgemeinen sind doch auch diese 3 Todesarten wenigstens ihrer innern physiologischen Nothwendigkeit nach — d. h. also Betreffs der nächsten Ursache des Todes — keinesweges so streng geschieden. Sind es ja doch auch diese 3 Systeme während des Lebens nicht. — Das Blut wird in den Lungen entkohlt, kommt so mit seiner, das Herz und die Muskelfasern desselben ernährenden Kraft zu diesem, wird von demselben zu allen Organen und so auch zum Gehirn getrieben, ernährt dies, und nur das entkohlte hellrothe Blut macht das Gehirn und das Rückenmark geschickt zur Innervation aller Theile und Organe des Körpers, in specie die Medulla oblongata zur Innervation der Respirationsnerven, den obern Theil des Rückenmarks *(Budge)* zu der der Herzthätigkeit, und so auch die organischen sympathischen Nerven zu der

der Ernährung und Assimilation der Theile. So besteht dieser Zirkel unausgesetzt für die Erhaltung des Lebens, und die Störung eines Gliedes dieser Kette mufs nothwendig den Ruin der andern herbeiführen. *John Reid* hat durch Versuche erwiesen, dafs die Blutbewegung durch die aufgehobene Umwandlung des venösen Blutes in arterielles aufhöre, nicht durch das Aufhören der Athembewegungen, indem auch beim Einathmen von Stickgas dieselbe Folge eintrat, wie nach gänzlicher Unterdrückung des Athems. Das Bewufstsein schwindet nicht sowohl aus Mangel an Blutzuflufs nach dem Gehirne, als durch den Einflufs des venösen Blutes in den Arterien auf's Gehirn. Die Gehirnaction wird hierdurch suspendirt, und die der Medulla obl. geschwächt. Dann stockt das Blut in den Capillargefäfsen der Lunge, und häuft sich im rechten Herzen an. So kommt weniger in's linke Herz und von hieraus in den Körper, und die Verminderung der Blutmenge, vereint mit ihrem venösen Character, so wie das endliche Aufhören der Circulation, sind die Todesursachen. Daher erzeugt höchste Lebensschwäche, mangelhafte Athmung, schlechte Entkohlung des Blutes, ungenügende Erregung der Gehirn- und Nervenfasern zur Innervation, somit zu schwache, endlich stillstehende Bewegung des Herzens, und so umgekehrt von jedem dieser Organe aus. So wird ersichtlich, weshalb der vom Nervensysteme ausgehende Tod unter allen der plötzlichste ist, weil hier mit Eins das Wesen alles Lebens vernichtet, und jener Kreislauf des Sterbens durch die beiden andern Organe gar nicht erst begonnen wird. So auch, wenn auch langsamer, wenn das Herz gelähmt zu schlagen aufhört. Da kommt kein Blut mehr zum Gehirn, keins zu den Lungen, und das wenige stockt sofort, während gleichzeitig die Gehirnlähmung hinzutreten mufs. So scheint auch der von der Medulla oblongata aus bei Durchschneidung derselben erfolgende Tod, insofern sofort die Athmung aufgehoben ist, auch ohne Durchschneidung der Carotiden und Blutentleerung, zu den am schnellsten erfolgenden Toden zu gehören. Thiere stürzen, hier durchstochen, lautlos nieder, weil mit der Athmung Gehirn- und Herzthätigkeit in demselben Augenblicke aufhört. In Bezug auf die Schnelligkeit des erfolgenden Todes und die Dauer der Agonie ist der vom Gehirn direct ausgehende der

schnellste (der Nerventod). Ihm zunächst steht der Herztod, der oft auch fast momentan erfolgt (z. B. bei Blausäurevergiftung durch Blut- und Herzlähmung). Dann folgt der sogenannte Ganglientod, der durch Brand, und zuletzt der Respirationstod, wenn er nicht durch directe Verletzung der Medulla oblongata eintrat.

Gehen wir aber für die Prüfung der physiologischen Todesursachen auf die Phänomene des zur Activität gekommenen Lebensprocesses zurück, so wird es ersichtlich werden, dafs eigentlich alle Lebenserscheinungen vom Augenblicke des beginnenden Lebens im befruchteten Keime an mit der Bildung des Nervensystems anfangen. Denn in der Area pellucida wird zuerst der Nervenstrang, Chorda dorsalis deutlich, und dann erst erzeugen sich aus den Dotterzellen des körnigen Blastems die Blutkörperchen, die sich in Bewegung setzend, Rinnen, d. h. die künftigen Gefäfse bilden. So müfste also eigentlich auch der Tod immer zuerst vom Nervensysteme ausgehen. Das Nervensystem aber spaltet sich in Gehirn-, Rückenmark- und Gangliensystem; und so wäre dann der Nerventod direct vom Gehirn, der Athmungstod und der Herztod vom Rückenmark (der Medulla oblongata und dem obern Theil jenes), der durch Brand erfolgende (und vielleicht auch der Herztod) vom Gangliensystem abhängig zu betrachten, wenn überhaupt eine solche Spaltung wirklich im Leben stattfände, und nicht vielmehr Fasern aller Systeme in fast allen Nerven gefunden würden.

Was die innern Vorgänge beim Sterben betrifft, so ist das Meiste davon unbekannt. In den Vorläufern desselben mufs sich Vieles verschieden arten, nach der Function des Organs, von dem der Tod ausgeht. Auf die subjectiven Gefühle dabei läfst sich nur mit annähernder Sicherheit aus der Analogie der Ohnmachtsanwandlung schliefsen, wenigstens für die vom Gehirn, den Ganglien und einige vom Herzen ausgehenden Todesfälle: dumpfes Brausen vor den Ohren, es wird Nacht vor den Augen; die Sinne vergehen unter der Empfindung unendlicher, das Bewufstsein raubender Schwäche, äufsere Reize sind wirkungslos, und die Seele flieht (Leipothymia). Anders mag es sich allerdings bei dem Respirationstode gestalten, besonders bei dem primär und allmählig eintretenden (denn der plötzliche und von

andern Orten aus erfolgende tritt wohl nur gleichzeitig mit oder nach aufgehobenem Bewufstsein, also analog dem vorigen ein). Was vom Todeskampfe gesagt wird, gilt meist von diesem und den Fällen des Sterbens, die vom Gefäfssystem aus durch tödtliche Hämorrhagieen bedingt werden. Hierbei erzeugt nämlich die Anämie (wie im Athmungssystem jedes andere Hindernifs, Schleim, Lähmung der Athemnerven, Hepatisationen u. s. w.) ein sehr bedeutendes Athembedürfnifs, dem weniger und weniger entsprochen werden kann, hierdurch Angst und Apnöe, ängstliches Hin- und Herwerfen, und das Gefühl drohender Erstickung, die dann auch unter immer schnelleren, zuletzt mit Pausen auftretenden Athemzügen erfolgt. Das Röcheln des Schleimes, der nicht mehr zum Auswurf gefördert werden kann, ist sicher für den an Lungenlähmung Sterbenden das schlimmste, oft erst spät die Besinnung raubende Gefühl, und nur die Fälle gehen rascher zu Ende, in denen dem Kehlkopf oder der Luftröhre, durch irgend welche Ursachen (die plastischen Membranen im Croup, Bohnen, Oedema glottidis, Gase, die durch Verschliefsung der Stimmritze tödten u. s. w.) verstopft, der Zutritt der atmosphärischen Luft plötzlich entzogen ist. So sah ich ein Kind, am Croup erkrankt, nachdem es kurz zuvor noch etwas gegessen, 2 Minuten nachher todt auf's Bett zurücksinken. — Es scheint daher, dafs der durch sogenannte Lungenlähmung erfolgende Tod den schwersten Todeskampf bedinge, und dafs letzterer hauptsächlich deshalb so gefürchtet wird, weil diese Art des Sterbens, wie Todtenlisten beweisen, die bei weitem häufigste (von Vielen für die einzige gehaltene) ist. — Die vom Gehirn aus durch Lähmung der Athemnerven tödtenden Affectionen haben keinen so schweren Tod im Gefolge, weil die Besinnung schon vorher geschwunden. Es ist daher auch der Gehirntod im eigentlichen Sinne, wahrscheinlich die leichteste von allen Todesarten, ebenso wie die durch plötzliche Lähmung der Herzthätigkeit erfolgende, weil die Umnachtung der Sinne in der Ohnmacht ein ganz analoger, vielleicht nicht einmal ganz unangenehmer Zustand ist. Der vom Gangliensystem ausgehende steht, dem Benehmen der auf diese Weise Sterbenden nach, zwischen jenen beiden mitten inne.

Objectiv sondern sich die innern Vorgänge im Sterben

nach denen im Nerven-, im Gefäfs-, im Vegetations- und im Bewegungssysteme. In den Nerven hört alle Leitung des Nervenprincips kurz vor dem Tode gänzlich auf, die Sinne reagiren nicht mehr gegen die äufseren Einflüsse, die Entwickelung des Wärmestoffs ist aufgehoben, und die Innervation der Organe geschieht weder in centrifugaler Richtung, alle Bewegung schwindet, noch werden Empfindungen zum Bewufstsein gebracht, wenngleich die Nervenfaser eine Zeitlang noch für äufsere Reize, den galvanischen Reiz z. B., leitungsfähig bleibt. Ein Gleiches gilt von den Muskeln. Die Bewegung hört auf (einzelne Fälle plötzlichen Todes durch Cholera asphyctica ausgenommen, wo ich selbst nach dem Tode Flexion des Vorderarmes bis zum rechten Winkel beobachtete), wenn auch die Hallersche Irritabilität noch kürzere oder längere Zeit nachher übrigbleibt, je nach der Länge der vorangegangenen Krankheit, der Individualität, der Dauer der Agonie u. s. w. Das linke Herz entleert im Momente des Todes gröfstentheils sich, und auch die in den Arterien enthaltene Blutsäule; daher werden die Arterien nach dem Tode fast leer gefunden. Das Venensystem und das rechte Herz enthält dagegen gewöhnlich ein dunkelrothes, oft bei bedeutendem Todeskampfe durch Athmungsnoth und Erstickung ein kohlschwarzes Blut, das in vielen dieser Fälle auch augenblicklich gerinnt. Sonst bleibt das Venenblut oft 12—24 Stunden nach dem Tode flüssig, und senkt sich nach dem Gesetze der Schwere; daher der hintere Theil der Lungen und die Theile, auf denen der Leichnam liegt, zuerst roth, braunroth oder schwarzroth gefärbt werden. Jene Blutanschoppung der Lungen darf also nicht für ein Zeichen vorangegangener Krankheit gehalten werden, so wenig als die Anfüllung der Höhlen mit Blutserum, die durch Exosmose nach der Blutgerinnung erfolgt, und die stärker ist, nach längerer Agonie besonders im Herzbeutel und den Pleuren, weil das Leben noch in seinen letzten Augenblicken das Hindernifs der Circulation während jener durch Ausschwitzung von Serum auszugleichen sich bemüht. Das Blut stockt in den Capillaren bei plötzlicher Unterbrechung der Respiration, daher die rothen und lividen Flecke am Leichnam; oder sie sind gänzlich entleert, und dann ist die Haut vollkommen bleich.

Jenes Stocken des venösen Blutes und des Kreislaufs überhaupt mufs, wenn irgendwo, so zuerst im Respirationssystem empfunden werden. Wie vor dem endlichen Stillstande des Herzens schnellere häufigere Actionen desselben statt hatten, um das von allen Seiten her drohende Circulationshindernifs zu beseitigen, so finden auch, nachdem die Empfindungsnerven der Lungen das Athembedürfnifs zum Centralorgan geleitet, wenn dies noch unverletzt, immer schneller und schneller wiederholte Athembewegungen statt, um die Hämatose so lange als möglich zu unterhalten; aber im Verhältnifs, als jene immer schwächer, diese unvollständiger werden, mufs allgemach auch die zur Innervation nöthige Reizung der Centralorgane durch hellrothes Blut schwächer und unvollkommner werden, und die Innervation der Athembewegungen endlich aufhören, nachdem zuvor noch die der Lungenschleimhaut eigene Secretion, vermehrt durch die Stockung des venösen Blutes daselbst und das hierdurch gleichzeitig ausgeschwitzte Serum aus den Bronchien, nicht mehr entleert werden konnte, in Folge eben jener Schwäche der Athembewegungen, sondern röchelnd jeden Athemzug bis zum letzten Augenblicke begleitete. Dieses schaumig wässrig-schleimige Secret findet sich daher in den Bronchien der auf diese Weise Gestorbenen.

Dafs alle vegetativen Processe im Tode aufhören müssen, versteht sich von selbst, und es ist danach zu beurtheilen, was von der Sage des Wachsens der Nägel und Haare an der Leiche zu halten. Wenn derartige Beobachtungen zuverlässig sind, so ist der Collapsus aller Organe Ursache des stärkeren Hervortretens jener Theile. Auch die Secretionen hören auf, wovon die Saamenergiefsung beim Erhängungstode nur eine scheinbare Ausnahme macht, da sie durch Reizung des betreffenden Nervencentrums und die plötzliche Strömung des Nervenprincips nach jenen Theilen hin gerade im letzten Augenblicke des Lebens erfolgt. So ist auch die Verdauung an der Leiche, die von *Hunter* bei Magenerweichungen angenommen worden, vielmehr eine Auflösung der dazu disponirten Magenschleimhaut, in der im Magen zufällig während des Todes überschüssigen, krankhaft vorhandenen Salzsäure, als eine wirkliche Verdauung. — Dafs Excretionen während des Todes erfolgen können (aber

nicht müssen), hat seinen Grund in der Lähmung der Sphincteren. Wenn die Haut der Leiche sich kalt und feucht anfühlt, so liegt dies in jenem bereits erwähnten Collapsus der organischen Theile, durch welche die in den Schweifscanälchen enthaltene Feuchtigkeit mechanisch hervorgedrängt wird. Die klebrigen Todesschweifse dagegen erfolgen noch während der letzten Lebensmomente, nach und durch den Beginn der Agonie. Dafs alle Muskeln erschlaffen, der Unterkiefer herabhänge, dafs vollkommene Streckung des ganzen Leichnams gewöhnlich erfolge, ist bereits erwähnt. Der später eintretenden Todtenstarre ist ein besonderer Artikel gewidmet.

Es ist hier nicht der Ort, das statistische Verhalten des Todes zu erörtern (s. Lebensdauer). Nur so viel sei hier gesagt, dafs, so wie alles in der Natur bestimmten Gesetzen im Grofsen und Ganzen unterworfen, so auch die herbe Nothwendigkeit des Sterbens, die in dem gesammten Flächenraume unseres Planeten so gut »dasselbe Verhältnifs zu dem« immer neu circulirenden Blute bewahren läfst, als dies in der ewig bestimmten Verhältnifszahl des weiblichen und männlichen Geschlechts (20 : 21) der Fall ist. Aber auch die Stunden des Todeseintritts sind ganz bestimmte. ***Berlinski*** hat in einer höchst schätzenswerthen Dissertation (Berol. 1836) aus den Todtenlisten Berlin's in diesem Betreff höchst interessante, weiterer Bestätigung im Ganzen und Allgemeinen freilich noch harrende Resultate zusammengestellt. Die absolut meisten Todesfälle erfolgen des Morgens von 6 — 12 Uhr, mit den durch acute und chronische Krankheiten bedingten Abweichungen. Die Exacerbationszeiten der Krankheiten haben hierauf nur bei Entzündungen den Einflufs, den man ihnen vindiciren zu müssen glaubte; denn auch in den Morgenstunden von 3 Uhr an nimmt die Zahl der Sterbefälle zu etc. Doch es würde zu weit führen, hier in das Einzelne einzugehen. Im Allgemeinen nimmt das Sterben mit dem wachsenden Tage zu und ab.

Das Prognostische des Todes wird sich aus dem bisher Erwähnten gröfstentheils von selbst ergeben. Die Zeichen des Aufhörens der zum Leben nöthigen Functionen werden das herannahende Ende mit um so gröfserer Wahrscheinlichkeit voraussagen lassen, als anerkannt tödtliche

Krankheiten der betreffenden Organe vorangingen. Die einzelnen Zeichen, welche respective die nahende Auflösung drohen, erwähnt die specielle Nosologie jeder Krankheitsform, und es braucht hier nicht an Secessus involuntarii, Stertor, Sehnenhüpfen, Flockenlesen, hippocratisches Gesicht, Jactitation, Röcheln, Herabsinken im Bette, Coma etc., erinnert zu werden. Aber alle jene Zeichen bedingen selbst in den oben erwähnten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeit des Sterbens, und *Haller* erzählt einen nicht genug zu beherzigenden Fall einer 4 Monate vor dem wirklichen Tode eingetretenen Asphyxie eines an Phthisis pulmonum und Hydrothorax Leidenden, bei dem jene Zeichen des Aufhörens zum Leben nöthiger Functionen Statt hatten. Es ist daher jeder Leichnam eigentlich als scheintodt anzusprechen, bei dem nicht die bereits erwähnten (und noch später zu erörternden) sichern Todeszeichen, die aus dem Auge (Collapsus corneae, schwarze Farbe der Sclerotica, schleimige Haut darüber, Todtenstarre [s. d. Art.] und Fäulnifs) in bestimmter Reihenfolge eingetreten sind.

Hier mag gleich beiläufig an die Nothwendigkeit der Leichenhäuser erinnert werden, auf die *Hufeland* so nachdrücklich aufmerksam machte. Ein geräumiges Zimmer, mit Ventilatoren, in dessen Nähe ein Wächter wohnen kann, bestimmte Vorrichtungen zu leicht zu bewegenden Glockenzügen, Bettstellen und ein vollständiger Rettungsapparat sind deren nächste und nöthigste Bedingnisse. Das Weitere darüber siehe in *Hufeland's* erwähnter Schrift.

Kritik der Todeszeichen. Alle sichern Todeszeichen lassen sich nach der Reihenfolge und den Stadien, in denen sie am Leichname auftreten, so wie dem physiologischen Vorgange nach in die der Laxität, die des Rigors und die der Fäulnifs eintheilen. Alle jene Zeichen hingegen, welche von dem Aufhören der sichtbaren Lebensphänomene entnommen werden, wie die Abwesenheit der Blutbewegung, die der Respiration, die Kälte des Körpers, die vollkommene Unbeweglichkeit desselben auf verschiedene angewandte Reize (Einschnitte, Stechen an den empfindlichsten Stellen, Brennen, Vesicatore, Schröpfköpfe) sind mehr oder weniger unsicher. — Die Blutbewegung zuvörderst kann in manchen Fällen gänzlich suspendirt sein, wie in der Cholera, dem

Scheintode, der Ohnmacht; das Blut kann (*Burdach* 4. B. 377.) in den Gefäfsen eine Zeitlang stocken, ohne zu gerinnen. So erhält es sich längere Zeit in einzelnen Theilen oder im ganzen Gefäfssysteme bei ganz matter, kaum merklicher Bewegung, wie z. B. im Winterschlafe (s. d. Art.). So steht es fest, dafs nicht nur im Scheintode, sondern auch in manchen acuten und chronischen Krankheiten der Puls auch beim Fortbestehen anderer Lebenszeichen gänzlich fehlte. Der Cholera nicht zu gedenken, ist dies in manchen Nervenfiebern der Fall, wo man nur an den Carotiden und Schenkelarterien ein leises Zittern wahrnahm. Ein gleiches gilt von Herzpolypen und innerhalb der Herzventrikel abgelagerten Fettmassen (*Haller*, El. phys. T. II. p. 258.) In den Jahrbüchern der französischen Academie (1748) befindet sich das Beispiel einer Frau, der der Puls auch bei stärksten Anstrengungen gänzlich, auch im gesundesten Zustande, fehlte. Umgekehrt hört auch nach wirklichem Tode nicht alle Blutbewegung auf (*Haller* T. II. 221.), so dafs bisweilen Blut aus angeschnittenen Gefäfsen fliefst. *Haller* leitet dies von der Schwerkraft, der Anziehung und der Gasentwickelung im Cadaver ab. Dafs in selbst kleinen Arterien bisweilen sich etwas Blut vorfinde, das jene angeschnitten entleeren, weifs Jeder. So rathsam es also auch sein mag, den Puls, wo er fehlt, an allen Stellen, wo Arterien verlaufen, aufzusuchen, Behufs der Untersuchung des Herzens, den Körper auf die linke Seite und nach vorn zu lagern, weil jenes so nicht gegen seine eigene Schwere zu kämpfen hat, und sein Schlag leichter wahrgenommen werden mufs, dafs man auch die mögliche Transposition desselben im Auge habe, so zweckmäfsig es auch ist, bei tödtlichen Hämorrhagieen des Uterus kurz nach der Geburt, die Aorta abdominalis (nach *Ploucquet*, *Ulsamer* u. *Retsch*) von innen zu comprimiren, weil hier noch Pulsation gefühlt wird, wenn sie überall schwand, so sind doch alle diese, mit Einschlufs des unter bestimmten Indicationen auch anzustellenden Probeaderlasses, selbst wenn sie das Aufhören der Blutbewegung beweisen, keineswegs Beweise des absoluten Todes. Die von *Eschenbach* (Observ. anat. chir. rar. Rostock 1769. p. 178.) empfohlene Bloslegung und Anschneidung kleinerer Arterien, wiewohl sie sich auf die

Annahme der steten Leere derselben im Tode stützt, hat doch insofern etwas für sich, als man theils so oft noch eine Wellenbewegung der Arterie wahrnimmt, die dem blofsen Gefühl entgeht, und als, wenn die durchschnittene Arterie leer gefunden wird, und ihre Enden sich nicht zurückziehen, allerdings grofse Todeswahrscheinlichkeit vorhanden ist. Doch auch das gewährt in der Cholera z. B. keine Sicherheit, wo auch im Leben oft die Arterien ganz leer gefunden worden sind, und bietet immer nur Wahrscheinlichkeit, da auch durch Knochenablagerung in die Häute der Arterie die Retraction derselben unmöglich wird. Die Unzweckmäfsigkeit der von ***Foubert*** (***Bruhier*** l. c.) zur Erforschung des Herzschlages vorgeschlagenen Operation des Empyems leuchtet ein.

Was bisher von der Blutbewegung gesagt ist, gilt gänzlich auch von der Abwesenheit der Respiration. Ich schweige von den bekannten Volksmitteln und den unbekannteren, am Studirtische ersonnenen, das Vorhandensein jener zu prüfen. (Man denke nur an ***Rigaudeaux's*** Gebärende, die, ohne dafs der vorgehaltene Spiegel vom Athem getrübt wurde, nach 6 Stunden zu sich kam). Aber die alltägliche Erfahrung der asphyktischen Neugeborenen, die nach Stunden erst zum Leben kommen, beweist die Unsicherheit der mangelnden Athmung als Todeszeichen.

Die Kälte des Körpers, die von den Extremitäten zum Stamme fortschreitet, fehlt allerdings keiner Leiche. Aber die Schnelligkeit, mit der der Wärmestoff entweicht, ist nach den äufsern Umständen, der vorangegangenen Krankheit, der Constitution des Individuums u. dgl. mehr, sehr verschieden. Am längsten bleibt die Wärme unter der linken Achsel, den Weichen, dem Schlunde, der Urethra, Scheide und dem Mastdarm. In kaltem Wasser von + 15° R. wird die Leiche rascher kalt als in einer Lufttemperatur von 15°, und umgekehrt bleibt der Cadaver in lauem (20 — 28°) länger warm als bei gleicher Lufttemperatur (***Güntz*** l. i. c. p. 97. 114. etc.) Fette Körper werden langsamer kalt als magere, bedeckte langsamer als nackte, ältere Individuen schneller als jugendliche. Sehr verschieden wirkt die voraus gegangene Krankheit. Durch Kohlendampf Erstickte und Apoplektische bleiben sehr lange warm. Schnell erkalten an Hämorrhagieen Verstorbene, Erfrorene und Ertrunkene. Cachectische sollen

Existenz abschliefst, liegt die innere und ganz allgemeine Ursache desselben in der Materie selbst. Das Leben ist mit beständigem Austausch von Stoffen verknüpft. Die Lebensreize, als belebbare Materien, erfahren die Einwirkung der Lebenskraft Behufs der Fortbildung des Keims, dessen Entwickelung und ferneren Erhaltung dadurch, dafs jene ihm angeeignet, mit ihm verschmolzen, und zum Ganzen gestaltet werden. Auf der andern Seite wird das bereits Verbrauchte ausgeschieden, da es als Belebtes der Erhaltung der Existenz gedient, und neuem Material für den Lebensprocefs Platz machen mufs. Aber nicht wie die Flamme glüht, blos durch Zufuhr von Brennbarem, sondern selbstständig ein Ganzes, sich selbst Zweck, lebt der Organismus, und nur Anstofs und Gang des Räderwerks wird durch jene Stoffzufuhr erhalten. Ist nun die Entwickelung des Individuums vollständig, so wird, weil sich die Kraft für den Verbrauch allmählig verzehrt hat, verzehrt in der Entwickelung des Ganzen und der Aneignung und Belebung der lebensreizenden Stoffzufuhr zum Zwecke eben jenes Ganzen, diese belebungsfähige Materie immer weniger und weniger den Einflufs der schwindenden Lebenskraft erfahren können. Diese Stoffe, statt Reize zu sein, werden Hindernisse des Gangs der Maschine, es wird nicht mehr ausgeschieden, was ausgeschieden werden mufs, wenn Neues angeeignet werden soll, und der endliche Stillstand des Lebensprocesses mufs erfolgen. — Entwickelung des Keims also und Stoffzufuhr, Aeufserung der Lebenskraft an jenem, die Lebensfähigkeit desselben zur Lebensfertigkeit gestaltend, eben durch die und an den Lebensreizen, bedingen das Leben, sind seine Quellen und Pforten; und eben diese sind die allgemeinen Bedingnisse und Pforten des Todes.

Zuvörderst also der Keim selbst und die ihm durch die Zeugung überkommene Lebenskraft kann die erste Ursache seines Absterbens werden, insofern gleich von vorn herein Form und Mischung seiner Materie (das also, wodurch derselbe in die sinnliche Erscheinung tritt), theils an sich selbst und theils in seiner Abhängigkeit vom beherrschenden und ihn gestaltenden lebenskräftigen Princip (potentia), nicht so geartet sind, dafs sie den gleich beim Beginne des Lebens entstehenden Kampf mit den macrocosmischen Einflüssen ertragen können. Er unterliegt, und die tausend von den

Bäumen fallenden unentwickelten Knospen, die zahllosen Tode der Embryonen sind die Vertreter und Exegeten dieser schmerzlichen Nothwendigkeit, Versuche der überreichen, und eben durch ihren ewigen Reichthum unvergänglichen Schöpfungskraft des Weltsystems. Es sind die nicht verwirklichten Zeugungsgedanken der Weltseele. — Eng damit verknüpft schliefsen sich hieran diejenigen vor vollendeter Entwickelung des individuellen Lebens, durch angeborene Krankheitskeime erfolgenden Absterbungen der Individuen. Es gehören dahin beim Menschen alle durch organische Krankheiten und Bildungsfehler erfolgenden Todesfälle, mögen diese nun auf schnelle oder schleichende Weise eintreten: hitziger und chronischer Wasserkopf, Tuberculosis, alle bösartigen erblichen Leiden, die in sich schon die Zerstörung des Lebenskeimes tragen, und die in der Körperconstitution gegründeten Krankheitsanlagen zu Epilepsie, Geisteskrankheiten, Schlagflufs, Schwindsucht, Herzleiden u. s. w.; ebenso ist hier zu nennen die bereits angedeutete, durch die Zeugung angeborene Schwäche des Keims, die ihn den Einflüssen vieler sogenannter Entwickelungskrankheiten, Scharlach, Croup etc., zu widerstehen unfähig macht, oder die gleichfalls angezeugte, vorzugsweise Entfaltung eines oder mehrerer organischer Systeme auf Kosten der übrigen, welche, wie die Gehirnhypertrophie z. B., unter ganz allgemeinen Einflüssen, der Erziehung etc., zu ebenso wirksamer Todesursache werden kann.

Den Gegensatz zu diesen, in der Qualität des Keims liegenden Todesursachen bilden die Ursachen, die in den Lebensreizen liegen.

Entziehung des Nahrungsstoffs und qualitative Entartung desselben, mit Einschlufs der als Gifte in den Körper gelangenden Substanzen, insofern sie die chemische Mischung oder das dynamische Verhalten der organischen Materie umändern, und zur Existenz untauglich machen, und die Einflüsse der umgebenden Atmosphäre, der Luft, des Lichtes, der electrischen Verhältnisse derselben, somit auch die tellurischen Effluvien und die en- und epidemischen aus diesen und den Luftconstitutionen hervorgehenden Erkrankungsreize, werden unter geeigneten Umständen und bei Hinzutritt der Disposition des Organismus zu ebenso vielen Ursachen seines vorzeitigen Erlöschens.

Nach den erwähnten 2 Hauptrichtungen hin, entsprechend dem Keime und dessen Lebenskraft und dem Lebensreize, ist also eine allgemeine Aetiologie des Todes ersichtlich. Es liegt nahe, hieran die Phänomenologie desselben zu knüpfen. Die sinnlich wahrnehmbaren Zeichen des Lebens in der Thierwelt sind Puls und Athem, an der Pflanze das Sprossentreiben und Grünen, so wie die Safthaltigkeit der Wurzel. Vertrocknen der letztern und Abfallen und Verblühen jener sind der Pflanze Todeszeichen; Aufhören von Herzschlag und Athem, besonders wenn eins der diese Functionen vermittelnden Organe vorher erkrankt war, mindestens die äufserlichen (wenn auch oft nur scheinbaren) Zeichen des erfolgten Todes, während kurz zuvor oder gleichzeitig damit das Erlöschen des Nerven- und Muskellebens (Sensibilität und Irritabilität) und der thierischen Wärme eintritt, oder kurze Zeit darauf folgt.

Im Scheintode oder dem ziemlich analogen Zustande des Winterschlafs bei Thieren [wo jedoch ein sehr verlangsamter Puls und Respirationen stattfinden (s. d. Art.)], finden alle diese Erscheinungen dem Symptome, aber nicht dem Wesen nach gleichfalls statt. Alle animalen und vegetativen Functionen scheinen zu ruhen, während die Lebenskraft und Integrität des Organismus die Erweckung des schlafenden Lebens unter günstigen Verhältnissen möglich macht, theils auf dem Wege der Athmung, also durch den integrirenden Reiz der atmosphärischen Luft, theils durch Reizungen Seitens der Nervencentren, wie sie Electricität, Wärme u. s. w. (s. Asphyxie) hervorzurufen vermögen. (S. *Müll.* Arch. 1834. VI. p. 551.)

Ein wirklich todter Mensch dagegen liegt kalt, lang gestreckt, und wenn die Fäulnifs noch nicht eingetreten, starr (siehe Todtenstarre) da. Die Farbe des Körpers und Gesichts ist eine Mischung von gelb, weifs und grau, mit einem leisen Anflug des blassesten Grün; die Züge des Gesichts, die durch Knochenleisten bedingt sind, treten auf's Schärfste hervor; alle andern sind auf's Höchste erschlafft, hängend, weil alle Muskelspannung mit dem Turgor vitalis daraus gewichen. Die Joch- und Augenhöhlenfortsätze des Stirnbeins bilden scharfe Kanten; die Augenhöhlen grenzen sich dadurch knochig und rund ab, die Schläfengruben sind leer und hohl, die Augen liegen ganz zurückgesunken in ihren Höhlen; die

Nase hebt sich scharf und spitz aus dem Gesichte heraus, die Nasenflügel zusammengedrückt, der Mund schlaff, bleich, alle Farbe aus der Schleimhaut verschwunden, die Lippen geöffnet, der Kiefer herabhängend, die Augen selbst starr, der Blick erloschen, die Conjunctiva bulbi und corneae wie von erstarrtem Schleim florartig überzogen, Iris und cornea rauchig und glanzlos, die Pupille starr und erweitert; die Sclerotica wie schwärzlich bläulich angehaucht. Ja man kann sagen, der Tod des Auges sei in fast allen Fällen so characteristisch ausgesprochen, dafs beinahe aus diesem Zeichen allein für den geübten Blick auf den Eintritt des allgemeinen zu schliefsen gestattet sei. Die entwichene Seele entstrahlt nicht mehr ihren erloschenen Spiegeln. — Noch kommt hinzu, dafs der Augapfel nach erfolgtem Tode sich beim Fingerdrucke weich und matsch anfühlen läfst, ein Zeichen, was vielleicht nur nach starken tödtlichen Hämorrhagieen im Anfange vermifst wird. *Louis* in seinem Briefe über die Gewifsheit der Todeszeichen war es zuerst, der schon im Jahre 1752 auf diese Flaccidität und Schlaffheit des Augapfels als auf das sicherste Todeszeichen aufmerksam machte. Doch ist diese Weichheit nur auf die Eindrückbarkeit der Cornea ohne elastischen Gegendruck zu beziehen. Sie ist, was hier gleich beiläufig bemerkt werden mag, auch nach meinen wiederholten Beobachtungen eins der sichersten Zeichen des wirklich erfolgten Todes, wenn sie auf den entgegengesetzten Zustand folgt. *Sommer*, der sie ebenfalls für ein sicheres Todeszeichen hält (das sicherste ist nach ihm die Todtenstarre, s. dies. Art.), erklärt sie nicht aus beginnender Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, sondern aus deren Verdunstung und dem Mangel der lebendigen Spannkraft, weil im Winter und Sommer gleichmäfsig dieser Collapsus eintrete, auch wenn die Fäulnifs noch nicht begonnen. Auf die Blauschwärze und Lividität der Sclerotica, kurze Zeit, 1—1½ Stunden nach dem Tode, welche sich nur, wie durch Experimente constatirt, an der von der atmosphärischen Luft getroffenen Stelle derselben ausbildet, von einer durch Verdunstung erzeugten Vertrocknung der Scleroticallamellen, und dadurch bewirkten Transparenz der Chorioidea und des schwarzen Pigments herrührt, und kurze Zeit nachher wieder verschwindet, um der durch Fäulnifs erzeugten schmutzigen

Farbe derselben Platz zu machen, hat meines Wissens *Sommer* zuerst aufmerksam gemacht. Uebrigens tritt sie bei geöffneten Augen bei weitem früher auf, als alle übrigen Zeichen, und ich selbst habe sie 10 Minuten nach dem Tode bei einem an nervöser Ruhr verstorbenen sonst kräftigen, jungen Manne zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Diese allgemeinsten Phänomene eines Gestorbenen sind jedoch keineswegs zuverlässig, wie wir bald sehen werden. Es gehört, wie überall in der Arzneikunde, der Complex aller Erscheinungen dazu, um noch vor dem Eintritt der Fäulnifs, als dem Schlufsstein der Todessymptome, ein Urtheil über das Erfolgtsein desselben fällen zu können. Aber nach den verschiedenen Arten des Todes, besonders nach dessen plötzlichem Eintritt, fehlen sehr viele dieser Erscheinungen, und es dürfte angemessen sein, weiter unten eine kurze Kritik derselben zu geben, nachdem übersichtlich zuvor die einzelnen (occasionellen) Todesursachen (von den disponirenden der allgemeinen Anlage und Nothwendigkeit zu sterben war bereits die Rede) in Kategorieen zusammengestellt sind, weil diese auf die Symptome am Leichname einen bedeutenden Einflufs ausüben.

Eine ausführliche Geschichte des Todes gehört eigentlich in die Thanatologie (s. d. Art.). Es sei daher hier nur erwähnt, dafs man den Tod eintheilen kann in den Tod des Fötus (s. d. Art.), in den Greisentod, den Tod nach chronischen, den nach acuten Krankheiten, und den plötzlichen Tod.

Es scheint unlogisch, den Greisentod und den der Fötalperiode von den plötzlichen und nach Krankheiten erfolgenden zu trennen. Denn man kommt hiebei auf die alten Streitigkeiten über den Begriff der Selbstständigkeit oder Abhängigkeit der Krankheitsidee. Die Lebensunfähigkeit des Fötus, sei sie durch subjective oder aufserhalb desselben im mütterlichen Körper vorhandene Ursachen erzeugt, ist streng genommen ebenso gut Krankheit, als die das Ableben des Greises bedingende Altersschwäche. Aber die Krankheit selbst und die plötzliche Todesursache beenden das Leben auf eine dem gewöhnlichen Gange der Dinge zuwider laufendere Weise, als das vor oder nach erfolgter Entwickelung des Lebenskeims eintretende Sterben. Daher ist die Eintheilung in den

natürlichen, den widernatürlichen und Krankheitstod gerechtfertigt. — Ueber den Tod des Fötus s. d. Art.

Der natürliche Tod des Greises erfolgt, nachdem alle Functionen nach und nach schwächer geworden. Anorganische Stoffe, Kalksalze, sind schon seit längerer Zeit in die meisten organischen Gewebe, speciell und vorzugsweise in's Gefäſssystem abgelagert worden; die Herzthätigkeit wird langsamer, mühsamer, so das Athembedürfniſs geringer, die Blutbereitung schwächer, die Nervenactionen erlahmen, das Gehirn erhält weniger Blut, daher ist sowohl geistige Thätigkeit und Innervation mangelhafter, die Ernährung bleibt zurück, Abmagerung nimmt überhand, alles vertrocknet, die Se- und Excretionen sind spärlich, der Appetit und die Verdauungsfähigkeit sinken immer mehr; Marasmus senilis, bei dem wohl nicht mit Recht der Magen als allein krank angesehen worden ist, erschöpft allgemach ohne Möglichkeit der Reparation, da in den Lebenskeimen der Tod langsam aber sicher schon längst das morsche Gebäude angegriffen; er tritt ein, nachdem bald Oedeme, bald trockener Brand der Füſse als vorverkündende Mahner erschienen. Der Leichnam erkaltet schnell, aller Turgor ist geschwunden, der trübe schleimbezogene Augapfel fällt bald zusammen, die Muskelreizbarkeit schwindet rasch, die Todtenstarre entwickelt sich zwar, ist aber sehr schwach und bald nicht mehr wahrnehmbar. Nach *Sommer* soll sie bei Greisen in vielen Fällen ganz fehlen, was ich nach den von mir gesehenen wenigstens nicht bestätigen kann. Die Fäulniſs jedoch zögert lange, hauptsächlich wegen des Mangels der Feuchtigkeit im Körper.

Der Tod nach chronischen Krankheiten hat in seinen Vorläufern sowohl als im Gefolge ähnliche Erscheinungen, nur daſs hier das erkrankte Organ zum Centrum der beginnenden Auflösung wird, und von hier aus die Reihe der übrigen Phänomene Schritt für Schritt folgt. Meist ist er ein reiner Schwächetod durch Lungen-, Gehirn- oder Herzlähmung, erstere besonders nach Brust- und Unterleibskrankheiten, nach Hectiken und Wassersuchten, während die beiden andern vorzugsweise nach Erkrankungen dieser Organe folgen. Auch hier ist am Leichname die Muskelreizbarkeit früh erloschen, vielleicht mit Ausnahme derer an organischen Herzleiden Verstorbenen; die Fäulniſs tritt aber

bald, meist bedeutend, und zuerst am erkrankten Organe ein. Oft enden freilich chronische Krankheiten auch plötzlich durch Rupturen der Gefäfse, des Gehirns, der Därme, des Brustfells, und durch die hieraus folgenden, höchst acut verlaufenden und mit dem sicheren Tode endenden Schlagflüsse, mit Darmbrand und Pneumothorax.

Der Tod nach acuten Krankheiten ist nur insofern von dem vorigen verschieden, als er, ohne längere Vorläufer, oft plötzlich einzutreten pflegt, als ihm meist der Tod oder die Unbrauchbarkeit des erkrankten und zum Leben nöthigen Organs voranging, und dieser sich von hier aus dem übrigen Organismus mittheilte, oder dafs endlich ein Fieber die Kräfte aufrieb, und zu einer der erwähnten Lähmungen führte. Diesen letzten Fall, der nach Nervenfiebern nicht selten eintritt, ausgenommen, sind die Leichen weniger verändert, als nach chronischen Krankheiten; die characteristischen Zeichen des Todes treten langsamer und in bestimmter Reihenfolge auf, und die Fäulnifs erfolgt später, wobei nur epidemische Krankheiten, Ausschläge, Nervenfieber, Schwangerschafts- und Wochenbettsleiden diesen Procefs sehr beschleunigen. Die eigenthümlich dyscratische Blutbeschaffenheit scheint hiervon die Ursache, so wie ja auch nach chronischen Dyscrasieen der Körper am schnellsten durch Fäulnifs zerstört wird.

Als vierte Hauptgelegenheitsursache des Sterbens sind alle plötzlichen Todesfälle zu nennen. Es gehört hieher 1) der Tod durch plötzliche Unterbrechung der Respiration, der asphyktische, 2) der durch Aufhebung der Herzthätigkeit, und 3) der durch Aufhebung des Nerveneinflusses. Alle plötzlichen Todesfälle, die durch Ersticken, Erhängen, Ertrinken, Erfrieren, Erschiefsen, Vergiftungen, Verblutungen, und das concentrirte electrische Fluidum, als Blitzschlag (dem sich manche Apoplexieen anzuschliefsen scheinen), so wie jene, welche bei manchen Neurosen (Epilepsie, Catalepsie, Hysterie (?), Eclampsie) einzutreten pflegen, lassen sich hierunter zusammenfassen. Die meisten dieser Formen müssen stets als Scheintod angesprochen werden (s. d. Art.), da die Todeszeichen hier sehr ungewifs und trügerisch, und in den Schriften über den Scheintod genug Fälle aufbewahrt sind, die diese Nothwendigkeit erhärten. Wiewohl die Re-

spiration z. B. nur ganz kurze Zeit (2—5 Minuten) ohne Lebensgefahr unterbrochen sein kann, und von 600, von der Londoner Gesellschaft zur Rettung Scheintodter, bekannt gemachten Fällen, Ertrunkener nur ein einziger Fall von Wiederbelebung nach einem ¾stündigen, sogar unterbrochenen Aufenthalt im Wasser erzählt wird, so hat *Bruhier* (Abhandlung von der Ungewifsheit der Kennzeichen des Todes. *Ed. Janke.* Leipzig 1754. p. 144.) und *J. Müller* (über den Scheintod. *Ed. Wend.* Würzburg 1815. p. 117.), besonders der Erstere, Fälle von Rettung nach viel längerer Asphyxie, — bis zu 3 Tagen — nach Ertrinkung, und Letzterer den einer Frau, die bereits kalt, starr und voll Wassers dem nassen Grabe entrissen war, in dem sie 3 Stunden gelegen hatte, und die durch ein Aschenbad in's Leben gebracht wurde, aufbewahrt. Die meist günstige Prognose der Asphyxieen Neugeborener, wenn nur Geduld den Geburtshelfer nicht verläfst, bestätigen das eben Gesagte. Ich selbst habe ein durch eine schwierige Wendung mit Nabelschnurvorfall gebornes Kind erst nach 9 Viertelstunden sorgfältigster Belebungsversuche zum Leben gebracht, nachdem 5 Viertelstunden im warmen Bade ohne auch nur e i n e n Herzschlag vergangen waren. — Erhängte sind noch nach ¼ Stunde in's Leben zurückgerufen worden; nach Stunden in Gasen Erstickte und Verschüttete.

Ertrunkene sind eiskalt, bleich. Die Temperatur sinkt von 28° R. bis auf 19—17°, bei 10° des Wassers und 13° der Atmosphäre. Das Gesicht ist aufgetrieben, blafs, oft blau und roth, grünlich-blau, geschlossene Augenlider, vorstehende helle Augen, oft selbst bei noch möglicher Wiedererweckung mit verringertem Hornhautglanze; geschwollene, livide, oft natürliche Zunge.

Nach *Orfila* soll der Anfangs blasse Leichnam, der mehrere Tage im Wasser gelegen, später der Luft ausgesetzt, rothblau, livid, auch braun werden, welche letztere Farbe schnell in schwarzgrün übergeht (mit seltenem Wiedererweckungserfolge).

Erhängte sehen blau, geschwollen, livid aus, haben mit Ecchymosen besetzte glänzende Augen, Schaum vor dem Munde, haben die Strangulationsfurche, contrahirte Finger, Erection des Penis mit Saamenergufs. Doch kann diese

Lividität des Aussehns fehlen, oder erst nach 7—8 Stunden kommen (*Orfila*, *Esquirol* gerichtl. Medicin), wo sie auch nach *Sommer* als sicheres Todeszeichen angesprochen werden kann. Der Glanz und Turgor der Augen bleibt oft 24 Stunden, und der Körper erkaltet langsam.

Am längsten bewahren in Gas Erstickte den Schein des Lebens. Die durch Kohlensäure, Kohlenoxyd - und Wasserstoffgas um's Leben Gekommenen bleiben sehr lange warm, sind mit bläulichen Flecken bedeckt, haben prominirende glänzende Augen, geschwollene Zunge, rosige Lippen, zusammengeprefste Kiefer, aufgetriebenen Leib, meist gelähmte Sphincteren, bald schlaffe, bald starr gekrümmte Glieder. Oft ist auch die Gesichtsfarbe erdfahl, der Körper kalt, natürlich gefärbt, und giebt vielleicht in dieser Form günstigere Hoffnung der Wiedererweckung. — Am ähnlichsten einem auf natürliche Weise Verstorbenen ist der Erfrorene. Er ist bleich, starr, kalt, hat Schaum vor dem Munde, tiefliegende Augen, selten glänzende und helle (auch bei unmöglicher Wiedererweckung), und ecchymosirte Augenlider; aber es ist gleichwohl möglich, ihn noch nach mehreren Tagen in's Leben zurückzurufen. Die Erfrierung scheint weniger zur Asphyxie, als zum Herz- oder Nerventode gerechnet werden zu müssen, weil das Erfrieren der Blutmasse und der lähmende Einflufs der Kälte auf's Gehirn schon früher die Lebensäufserungen unterbrechen mufs, ehe es zum Erstickungstode kommen kann (s. Asphyxie und Erfrierung). In den Leichen aller Asphyktischen entwickelt sich die Todtenstarre sehr spät, wie hier überhaupt. —

Der Herztod erfolgt bei plötzlicher Lähmung des Herzens, durch Erstarren des Blutes und die Unmöglichkeit, dasselbe fortzubewegen, oder bei solchem Blutverluste, dafs es vom Blute momentan ganz entleert ist, und durch Rupturen desselben nach organischen Krankheiten. Der Tod durch Gemüthsaffecte scheint hierher zu gehören, wenn auch das Nervensystem zuerst durch sie ergriffen wird. Aber wie das Herz auch bildlich die Gemüthsseite des geistigen Menschen vertritt, und schon die Alten diesen innigen Zusammenhang zu erforschen bemüht waren (der sich in neuen und wiederholten Erfahrungen auch in Gemüthskrankheiten und organischen Leiden in der Art bestätigte, dafs z. B. organische

Weichheit und Mürbe der Muskelfibern des Herzens psychischer Weichmüthigkeit und Weinerlichkeit, ebenso Herzensenge Angstzuständen und geistiger Engherzigkeit u. s. w. entsprach, oder dafs Klappenfehler z. B. auch momentanes Ausbleiben der Geistesthätigkeit, Vergefslichkeit, und sogar entsprechendes Irrereden hervorriefen), wie bei Schreck, Furcht auch ein physisches Schmerzgefühl fast gleichzeitig mit dem geistigen Eindruck im Herzen gefühlt wird, so scheinen an diesen Todesarten (auch wohl an denen auf hysterische Syncope — wenn je? — folgenden) beides, Gehirn und Herz, Antheil zu nehmen.

Höchste Blässe des Körpers, kalter Schweifs, eisige Haut, bisweilen vorangegangene vermehrte Wärme, erschlaffte Glieder, leichte partielle Convulsionen verkünden den nahenden Tod durch Herzlähmung, der in vielen Fällen, zumal bei hysterischen, und nach bedeutenden Hämorrhagieen Gebärender, auch bei Blutungen aus Schnittwunden des Halses, anfangs meist noch Scheintod ist (*Rigaudeaux's* berühmter Fall, *v. Swieten*, *Rust*), und als solcher behandelt werden mufs. — An den Leichen bestehen die erwähnten Phänomene fort, nur mit der durch *Sommer's* Experimente festgestellten, schon von *Gruner* (Almanach 1790) erwähnten Erscheinung, dafs die Wärme eines an Hämorrhagie Verstorbenen auch bei kalten Extremitäten am Rumpfe lange fortbestehe, ja sogar Anfangs vermehrt werde, und dann in den ersten Stunden nach dem Tode zwar langsam, später aber rasch sich vermindert. Dies Zurückbleiben oder gar Vermehrtwerden des Wärmestoffs hängt, wie *Sommer* an Thieren sah, nicht mit der Fäulnifs zusammen, da diese erst nach mehreren Tagen, nach vollständiger Abnahme der Temperatur, eintrat. — Auch nach Herztod bleibt lange der Glanz der Augen zurück, und erst spät entwickelt sich die Todtenstarre. Die äufseren und aufserwesentlichen Merkmale der Leichen Herzgelähmter sind sehr verschieden nach den speciellen Todesursachen, anders nach Blausäure oder Schufswunden u. s. w. Dafs speciell die Blausäure vom Herzen und dem Blute aus tödten müsse, beweist der Fall eines Apothekers, der bei Bewusstsein mit Mühe noch die Hälfte des das Gift bezeichnenden Worts aussprechen konnte, als

ihn der Tod erreichte, d. h. als sich die Lähmung ex post auf das Gehirn verpflanzte.

Der Gehirntod, d. h. der von plötzlich aufgehobener Innervation, ist jene Form des Sterbens, in welcher das Leben wie mit einem Schlage, ohne vorangegangene Zeichen von Lungen- oder Herzaffection, ohne Röcheln und zitternden, flatternden Herzpuls erlischt, oder wo diese Erscheinungen erst eintreten, wenn das Gehirnleben völlig erstorben, Delirien, Coma, Convulsionen vorangingen, also erst in den letzten Augenblicken desselben. Hieher mufs der Tod des Blitzschlags, der mit einem Schlage tödtenden Apoplexie (apopl. foudroyante), der nach bedeutenden Gehirnerschütterungen und nach gewissen seltenen chronischen Neurosen, Catalepsie, Lethargus u. s. w. eintretende gerechnet werden, so wie jener nach narcotischen Giften und durch Gehirncompression erfolgende. Entweder ohne vorangegangene Zeichen, als vielleicht dem einer Anwandlung eines bedeutenden Schwächegefühls, oft auch ohne dieses, mit erloschnem Bewufstsein stürzt der Getroffene nieder; oder es gingen Zeichen des Gehirndrucks voran, Delirien, Coma, unwillkürliche Darm- und Urinentleerungen, leise Zuckungen, flatternder, aussetzender, sehr schneller, verschwindender Puls- und Herzschlag (p. myurus), mit oder ohne leises Rasselgeräuch beim Athmen, dann ein Paar tiefe, durch bei weitem kürzere Pausen, als bei Lungenlähmung und Herztod, unterbrochene Athemzüge, und das Leben ist erloschen. Das äufsere Ansehn des Leichnams bietet weniger Veränderungen dar, als nach anderen Todesarten, besonders solchen, welchen eine längere Agonie voranging. Er sieht einem Tief-Ohnmächtigen ähnlich, kalt, bleich, verfallen, die Augen bleiben auch hier lange glänzend, und die Todtenstarre entwickelt sich spät. Nach manchen Schlagflüssen finden sich Ecchymosen am Kopfe und Halse, wie nach Asphyxieen, vielleicht in Folge von Congestionen nach jenen Theilen (?), wenn nicht etwa deshalb, weil auch hier der Tod mittelbar durch die Lungen erfolgte. In Bezug auf die vom Blitz Erschlagenen behaupten Viele (*Fothergill*, *Müller* l. c.), dafs die Leichen lange warm bleiben, gar nicht oder sehr spät erstarren, die Muskeln ganz reizlos seien und die Fäulnifs schnell eintrete. Nach Andern jedoch soll jenes nicht oder spät erfolgen. Auch *Himly* sah

eine solche Leiche kalt und starr, und erregte 1½ Stunden nach dem Tode leichte Muskelzuckungen durch Electricität. Fernere Forschungen haben das zu bestätigen.

Der Gehirn- oder Nerventod ist auch bei Gebärenden, besonders nach sehr schweren und langwierigen Geburten, (doch auch nach anscheinend ganz leichten) keine so ganz seltene Erscheinung, und überrascht bisweilen den beobachtenden Arzt in fürchterlichster Weise. So ist mir ein Fall gegenwärtig, wo eine an Pocken erkrankte Schwangere noch vor dem vollständigen Ausbruch des sparsam und sehr ungleichmäfsig blos an den Armen entwickelten Exanthems, plötzlich am Morgen des 4ten Tages seit der Erkrankung mit 2 Wehen noch vor meinem Eintritt das todte Kind und die Nachgeburt entleert, dabei ungefähr ein Pfund dünnflüssiges Blut (also keineswegs mehr, als oft ohne allen Schaden zu geschehen pflegt) verloren hatte, und noch während der Untersuchung nach kaum verflossenen 3 Minuten unter leisen Zuckungen der Mundwinkel fast ohne alle Agonie gestorben war. Die wenigen kohlschwarz gefärbten Pockenpusteln gaben die alleinige Erklärung dieses im putriden Fieber durch Nervenschlag erfolgten, und trotz aller Wiederbelebungsversuche unwiderruflichen Todes.

Alle Formen, unter denen der Tod auftritt, zu denen noch der durch Brand zu rechnen ist, lassen sich, streng genommen, auf die 3 eben erwähnten, Lungen-, Herz- und Nerventod, zurückführen (*Bichat*). Wenn man die vom Nervensystem abhängigen Todesfälle noch in die vom Cerebrospinalsystem und die vom Gangliensystem ausgehenden eintheilt, und zu letzteren noch den sogenannten Unterleibstod, und so auch alle die durch Brand eines edeln, zum Leben nöthigen Organs erfolgenden Todesfälle rechnet (denn diese Form des Sterbens hat in den Phänomenen desselben allerdings etwas Eigenthümliches: in dem bleichen spitzen Gesichte, in dem Verschwundensein der thierischen Wärme, den eiskalten Extremitäten, dem kalten klebrigen Schweifse, dem verschwindenden Pulse, dem gebrochenen gläsernen Auge, der Schmerzlosigkeit des erkrankten Organs, der vollen Klarheit, ja Erhöhung der Psyche, die sich auch bei organischem Magen- und Leberleiden in einer gewissen Divination kundgiebt), so könnte man alle Arten des Todes physiologisch

nach den das Leben gleichsam tragenden Grundvesten des Organismus, dem vegetativen, irritabeln und sensibeln Systeme ordnen. Letzterem entspricht der Nerventod, dem irritabeln System der Gefäfs- oder Herztod (dem auch gewisse Formen des Brandes (Gangr. senilis) angehören), und der ersteren, der vegetativen Sphäre, entspricht ungezwungen der Athmungstod. Denn die Respiration ist gewissermaafsen der Schlufsstein der Verdauung, insofern sie das Chylusblut zur Ernährung geschickt macht. Sie repräsentirt in einer Art also auch die Ernährungskrankheiten, die ganze Reihe der Afterorganisationen und Degenerationen, und wenn auch vieles hierbei auf die Ingesta und ersten Wege ankömmt, so ist sie nächst den übrigen Se- und Excretionen das Hauptdepuratorium des Bluts, und in dem engen Zusammenhange, in dem sie mit den übrigen Systemen des Organismus steht (aus welchem man nie ein einzelnes Phänomen herausreissen darf), die Quelle sehr vieler tödtlicher Krankheiten. Behält man diesen Zusammenhang im Auge, so wird es erklärlich, dafs auch viele chronische Ernährungskrankheiten, Wasser-, Zehrsuchten, aufser den örtlichen Uebeln der Respirationsorgane, durch Lungentod enden, jenes Röcheln der Brust, jenen oft über 24 Stunden verlängerten Todeskampf, jenes immer langsamer und langsamer bis zur endlichen Lungenlähmung von Statten gehende Athmen, das mit dem letzten schnappenden Athemzuge, oft bei vollem Bewufstsein, der Schlufsstein so vieler acuter und chronischer Leiden wird. Aber im Allgemeinen sind doch auch diese 3 Todesarten wenigstens ihrer innern physiologischen Nothwendigkeit nach — d. h. also Betreffs der nächsten Ursache des Todes — keinesweges so streng geschieden. Sind es ja doch auch diese 3 Systeme während des Lebens nicht. — Das Blut wird in den Lungen entkohlt, kommt so mit seiner, das Herz und die Muskelfasern desselben ernährenden Kraft zu diesem, wird von demselben zu allen Organen und so auch zum Gehirn getrieben, ernährt dies, und nur das entkohlte hellrothe Blut macht das Gehirn und das Rückenmark geschickt zur Innervation aller Theile und Organe des Körpers, in specie die Medulla oblongata zur Innervation der Respirationsnerven, den obern Theil des Rückenmarks *(Budge)* zu der der Herzthätigkeit, und so auch die organischen sympathischen Nerven zu der

der Ernährung und Assimilation der Theile. So besteht dieser Zirkel unausgesetzt für die Erhaltung des Lebens, und die Störung eines Gliedes dieser Kette mufs nothwendig den Ruin der andern herbeiführen. *John Reid* hat durch Versuche erwiesen, dafs die Blutbewegung durch die aufgehobene Umwandlung des venösen Blutes in arterielles aufhöre, nicht durch das Aufhören der Athembewegungen, indem auch beim Einathmen von Stickgas dieselbe Folge eintrat, wie nach gänzlicher Unterdrückung des Athems. Das Bewufstsein schwindet nicht sowohl aus Mangel an Blutzuflufs nach dem Gehirne, als durch den Einflufs des venösen Blutes in den Arterien auf's Gehirn. Die Gehirnaction wird hierdurch suspendirt, und die der Medulla obl. geschwächt. Dann stockt das Blut in den Capillargefäfsen der Lunge, und häuft sich im rechten Herzen an. So kommt weniger in's linke Herz und von hieraus in den Körper, und die Verminderung der Blutmenge, vereint mit ihrem venösen Character, so wie das endliche Aufhören der Circulation, sind die Todesursachen. Daher erzeugt höchste Lebensschwäche, mangelhafte Athmung, schlechte Entkohlung des Blutes, ungenügende Erregung der Gehirn- und Nervenfasern zur Innervation, somit zu schwache, endlich stillstehende Bewegung des Herzens, und so umgekehrt von jedem dieser Organe aus. So wird ersichtlich, weshalb der vom Nervensysteme ausgehende Tod unter allen der plötzlichste ist, weil hier mit Eins das Wesen alles Lebens vernichtet, und jener Kreislauf des Sterbens durch die beiden andern Organe gar nicht erst begonnen wird. So auch, wenn auch langsamer, wenn das Herz gelähmt zu schlagen aufhört. Da kommt kein Blut mehr zum Gehirn, keins zu den Lungen, und das wenige stockt sofort, während gleichzeitig die Gehirnlähmung hinzutreten mufs. So scheint auch der von der Medulla oblongata aus bei Durchschneidung derselben erfolgende Tod, insofern sofort die Athmung aufgehoben ist, auch ohne Durchschneidung der Carotiden und Blutentleerung, zu den am schnellsten erfolgenden Toden zu gehören. Thiere stürzen, hier durchstochen, lautlos nieder, weil mit der Athmung Gehirn- und Herzthätigkeit in demselben Augenblicke aufhört. In Bezug auf die Schnelligkeit des erfolgenden Todes und die Dauer der Agonie ist der vom Gehirn direct ausgehende der

schnellste (der Nerventod). Ihm zunächst steht der Herztod, der oft auch fast momentan erfolgt (z. B. bei Blausäurevergiftung durch Blut- und Herzlähmung). Dann folgt der sogenannte Ganglientod, der durch Brand, und zuletzt der Respirationstod, wenn er nicht durch directe Verletzung der Medulla oblongata eintrat.

Gehen wir aber für die Prüfung der physiologischen Todesursachen auf die Phänomene des zur Activität gekommenen Lebensprocesses zurück, so wird es ersichtlich werden, dafs eigentlich alle Lebenserscheinungen vom Augenblicke des beginnenden Lebens im befruchteten Keime an mit der Bildung des Nervensystems anfangen. Denn in der Area pellucida wird zuerst der Nervenstrang, Chorda dorsalis deutlich, und dann erst erzeugen sich aus den Dotterzellen des körnigen Blastems die Blutkörperchen, die sich in Bewegung setzend, Rinnen, d. h. die künftigen Gefäfse bilden. So müfste also eigentlich auch der Tod immer zuerst vom Nervensysteme ausgehen. Das Nervensystem aber spaltet sich in Gehirn-, Rückenmark- und Gangliensystem; und so wäre dann der Nerventod direct vom Gehirn, der Athmungstod und der Herztod vom Rückenmark (der Medulla oblongata und dem obern Theil jenes), der durch Brand erfolgende (und vielleicht auch der Herztod) vom Gangliensystem abhängig zu betrachten, wenn überhaupt eine solche Spaltung wirklich im Leben stattfände, und nicht vielmehr Fasern aller Systeme in fast allen Nerven gefunden würden.

Was die innern Vorgänge beim Sterben betrifft, so ist das Meiste davon unbekannt. In den Vorläufern desselben mufs sich Vieles verschieden arten, nach der Function des Organs, von dem der Tod ausgeht. Auf die subjectiven Gefühle dabei läfst sich nur mit annähernder Sicherheit aus der Analogie der Ohnmachtsanwandlung schliefsen, wenigstens für die vom Gehirn, den Ganglien und einige vom Herzen ausgehenden Todesfälle: dumpfes Brausen vor den Ohren, es wird Nacht vor den Augen; die Sinne vergehen unter der Empfindung unendlicher, das Bewufstsein raubender Schwäche, äufsere Reize sind wirkungslos, und die Seele flieht (Leipothymia). Anders mag es sich allerdings bei dem Respirationstode gestalten, besonders bei dem primär und allmählig eintretenden (denn der plötzliche und von

andern Orten aus erfolgende tritt wohl nur gleichzeitig mit oder nach aufgehobenem Bewufstsein, also analog dem vorigen ein). Was vom Todeskampfe gesagt wird, gilt meist von diesem und den Fällen des Sterbens, die vom Gefäfssystem aus durch tödtliche Hämorrhagieen bedingt werden. Hierbei erzeugt nämlich die Anämie (wie im Athmungssystem jedes andere Hindernifs, Schleim, Lähmung der Athemnerven, Hepatisationen u. s. w.) ein sehr bedeutendes Athembedürfnifs, dem weniger und weniger entsprochen werden kann, hierdurch Angst und Apnöe, ängstliches Hin- und Herwerfen, und das Gefühl drohender Erstickung, die dann auch unter immer schnelleren, zuletzt mit Pausen auftretenden Athemzügen erfolgt. Das Röcheln des Schleimes, der nicht mehr zum Auswurf gefördert werden kann, ist sicher für den an Lungenlähmung Sterbenden das schlimmste, oft erst spät die Besinnung raubende Gefühl, und nur die Fälle gehen rascher zu Ende, in denen dem Kehlkopf oder der Luftröhre, durch irgend welche Ursachen (die plastischen Membranen im Croup, Bohnen, Oedema glottidis, Gase, die durch Verschliefsung der Stimmritze tödten u. s. w.) verstopft, der Zutritt der atmosphärischen Luft plötzlich entzogen ist. So sah ich ein Kind, am Croup erkrankt, nachdem es kurz zuvor noch etwas gegessen, 2 Minuten nachher todt auf's Bett zurücksinken. — Es scheint daher, dafs der durch sogenannte Lungenlähmung erfolgende Tod den schwersten Todeskampf bedinge, und dafs letzterer hauptsächlich deshalb so gefürchtet wird, weil diese Art des Sterbens, wie Todtenlisten beweisen, die bei weitem häufigste (von Vielen für die einzige gehaltene) ist. — Die vom Gehirn aus durch Lähmung der Athemnerven tödtenden Affectionen haben keinen so schweren Tod im Gefolge, weil die Besinnung schon vorher geschwunden. Es ist daher auch der Gehirntod im eigentlichen Sinne, wahrscheinlich die leichteste von allen Todesarten, ebenso wie die durch plötzliche Lähmung der Herzthätigkeit erfolgende, weil die Umnachtung der Sinne in der Ohnmacht ein ganz analoger, vielleicht nicht einmal ganz unangenehmer Zustand ist. Der vom Gangliensystem ausgehende steht, dem Benehmen der auf diese Weise Sterbenden nach, zwischen jenen beiden mitten inne.

Objectiv sondern sich die innern Vorgänge im Sterben

nach denen im Nerven-, im Gefäfs-, im Vegetations- und im Bewegungssysteme. In den Nerven hört alle Leitung des Nervenprincips kurz vor dem Tode gänzlich auf, die Sinne reagiren nicht mehr gegen die äufseren Einflüsse, die Entwickelung des Wärmestoffs ist aufgehoben, und die Innervation der Organe geschieht weder in centrifugaler Richtung, alle Bewegung schwindet, noch werden Empfindungen zum Bewufstsein gebracht, wenngleich die Nervenfaser eine Zeitlang noch für äufsere Reize, den galvanischen Reiz z. B., leitungsfähig bleibt. Ein Gleiches gilt von den Muskeln. Die Bewegung hört auf (einzelne Fälle plötzlichen Todes durch Cholera asphyctica ausgenommen, wo ich selbst nach dem Tode Flexion des Vorderarmes bis zum rechten Winkel beobachtete), wenn auch die Hallersche Irritabilität noch kürzere oder längere Zeit nachher übrigbleibt, je nach der Länge der vorangegangenen Krankheit, der Individualität, der Dauer der Agonie u. s. w. Das linke Herz entleert im Momente des Todes gröfstentheils sich, und auch die in den Arterien enthaltene Blutsäule; daher werden die Arterien nach dem Tode fast leer gefunden. Das Venensystem und das rechte Herz enthält dagegen gewöhnlich ein dunkelrothes, oft bei bedeutendem Todeskampfe durch Athmungsnoth und Erstickung ein kohlschwarzes Blut, das in vielen dieser Fälle auch augenblicklich gerinnt. Sonst bleibt das Venenblut oft 12—24 Stunden nach dem Tode flüssig, und senkt sich nach dem Gesetze der Schwere; daher der hintere Theil der Lungen und die Theile, auf denen der Leichnam liegt, zuerst roth, braunroth oder schwarzroth gefärbt werden. Jene Blutanschoppung der Lungen darf also nicht für ein Zeichen vorangegangener Krankheit gehalten werden, so wenig als die Anfüllung der Höhlen mit Blutserum, die durch Exosmose nach der Blutgerinnung erfolgt, und die stärker ist, nach längerer Agonie besonders im Herzbeutel und den Pleuren, weil das Leben noch in seinen letzten Augenblicken das Hindernifs der Circulation während jener durch Ausschwitzung von Serum auszugleichen sich bemüht. Das Blut stockt in den Capillaren bei plötzlicher Unterbrechung der Respiration, daher die rothen und lividen Flecke am Leichnam; oder sie sind gänzlich entleert, und dann ist die Haut vollkommen bleich.

Jenes Stocken des venösen Blutes und des Kreislaufs überhaupt mufs, wenn irgendwo, so zuerst im Respirationssystem empfunden werden. Wie vor dem endlichen Stillstande des Herzens schnellere häufigere Actionen desselben statt hatten, um das von allen Seiten her drohende Circulationshindernifs zu beseitigen, so finden auch, nachdem die Empfindungsnerven der Lungen das Athembedürfnifs zum Centralorgan geleitet, wenn dies noch unverletzt, immer schneller und schneller wiederholte Athembewegungen statt, um die Hämatose so lange als möglich zu unterhalten; aber im Verhältnifs, als jene immer schwächer, diese unvollständiger werden, mufs allgemach auch die zur Innervation nöthige Reizung der Centralorgane durch hellrothes Blut schwächer und unvollkommner werden, und die Innervation der Athembewegungen endlich aufhören, nachdem zuvor noch die der Lungenschleimhaut eigene Secretion, vermehrt durch die Stockung des venösen Blutes daselbst und das hierdurch gleichzeitig ausgeschwitzte Serum aus den Bronchien, nicht mehr entleert werden konnte, in Folge eben jener Schwäche der Athembewegungen, sondern röchelnd jeden Athemzug bis zum letzten Augenblicke begleitete. Dieses schaumig wässrig-schleimige Secret findet sich daher in den Bronchien der auf diese Weise Gestorbenen.

Dafs alle vegetativen Processe im Tode aufhören müssen, versteht sich von selbst, und es ist danach zu beurtheilen, was von der Sage des Wachsens der Nägel und Haare an der Leiche zu halten. Wenn derartige Beobachtungen zuverlässig sind, so ist der Collapsus aller Organe Ursache des stärkeren Hervortretens jener Theile. Auch die Secretionen hören auf, wovon die Saamenergiefsung beim Erhängungstode nur eine scheinbare Ausnahme macht, da sie durch Reizung des betreffenden Nervencentrums und die plötzliche Strömung des Nervenprincips nach jenen Theilen hin gerade im letzten Augenblicke des Lebens erfolgt. So ist auch die Verdauung an der Leiche, die von *Hunter* bei Magenerweichungen angenommen worden, vielmehr eine Auflösung der dazu disponirten Magenschleimhaut, in der im Magen zufällig während des Todes überschüssigen, krankhaft vorhandenen Salzsäure, als eine wirkliche Verdauung. — Dafs Excretionen während des Todes erfolgen können (aber

nicht müssen), hat seinen Grund in der Lähmung der Sphincteren. Wenn die Haut der Leiche sich kalt und feucht anfühlt, so liegt dies in jenem bereits erwähnten Collapsus der organischen Theile, durch welche die in den Schweifscanälchen enthaltene Feuchtigkeit mechanisch hervorgedrängt wird. Die klebrigen Todesschweifse dagegen erfolgen noch während der letzten Lebensmomente, nach und durch den Beginn der Agonie. Dafs alle Muskeln erschlaffen, der Unterkiefer herabhänge, dafs vollkommene Streckung des ganzen Leichnams gewöhnlich erfolge, ist bereits erwähnt. Der später eintretenden Todtenstarre ist ein besonderer Artikel gewidmet.

Es ist hier nicht der Ort, das statistische Verhalten des Todes zu erörtern (s. Lebensdauer). Nur so viel sei hier gesagt, dafs, so wie alles in der Natur bestimmten Gesetzen im Grofsen und Ganzen unterworfen, so auch die herbe Nothwendigkeit des Sterbens, die in dem gesammten Flächenraume unseres Planeten so gut »dasselbe Verhältnifs zu dem« immer neu circulirenden Blute bewahren läfst, als dies in der ewig bestimmten Verhältnifszahl des weiblichen und männlichen Geschlechts (20 : 21) der Fall ist. Aber auch die Stunden des Todeseintritts sind ganz bestimmte. *Berlinski* hat in einer höchst schätzenswerthen Dissertation (Berol. 1836) aus den Todtenlisten Berlin's in diesem Betreff höchst interessante, weiterer Bestätigung im Ganzen und Allgemeinen freilich noch harrende Resultate zusammengestellt. Die absolut meisten Todesfälle erfolgen des Morgens von 6 — 12 Uhr, mit den durch acute und chronische Krankheiten bedingten Abweichungen. Die Exacerbationszeiten der Krankheiten haben hierauf nur bei Entzündungen den Einflufs, den man ihnen vindiciren zu müssen glaubte; denn auch in den Morgenstunden von 3 Uhr an nimmt die Zahl der Sterbefälle zu etc. Doch es würde zu weit führen, hier in das Einzelne einzugehen. Im Allgemeinen nimmt das Sterben mit dem wachsenden Tage zu und ab.

Das Prognostische des Todes wird sich aus dem bisher Erwähnten gröfstentheils von selbst ergeben. Die Zeichen des Aufhörens der zum Leben nöthigen Functionen werden das herannahende Ende mit um so gröfserer Wahrscheinlichkeit voraussagen lassen, als anerkannt tödtliche

Krankheiten der betreffenden Organe vorangingen. Die einzelnen Zeichen, welche respective die nahende Auflösung drohen, erwähnt die specielle Nosologie jeder Krankheitsform, und es braucht hier nicht an Secessus involuntarii, Stertor, Sehnenhüpfen, Flockenlesen, hippocratisches Gesicht, Jactitation, Röcheln, Herabsinken im Bette, Coma etc., erinnert zu werden. Aber alle jene Zeichen bedingen selbst in den oben erwähnten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeit des Sterbens, und *Haller* erzählt einen nicht genug zu beherzigenden Fall einer 4 Monate vor dem wirklichen Tode eingetretenen Asphyxie eines an Phthisis pulmonum und Hydrothorax Leidenden, bei dem jene Zeichen des Aufhörens zum Leben nöthiger Functionen Statt hatten. Es ist daher jeder Leichnam eigentlich als scheintodt anzusprechen, bei dem nicht die bereits erwähnten (und noch später zu erörternden) sichern Todeszeichen, die aus dem Auge (Collapsus corneae, schwarze Farbe der Sclerotica, schleimige Haut darüber, Todtenstarre [s. d. Art.] und Fäulnifs) in bestimmter Reihenfolge eingetreten sind.

Hier mag gleich beiläufig an die Nothwendigkeit der Leichenhäuser erinnert werden, auf die *Hufeland* so nachdrücklich aufmerksam machte. Ein geräumiges Zimmer, mit Ventilatoren, in dessen Nähe ein Wächter wohnen kann, bestimmte Vorrichtungen zu leicht zu bewegenden Glockenzügen, Bettstellen und ein vollständiger Rettungsapparat sind deren nächste und nöthigste Bedingnisse. Das Weitere darüber siehe in *Hufeland's* erwähnter Schrift.

Kritik der Todeszeichen. Alle sichern Todeszeichen lassen sich nach der Reihenfolge und den Stadien, in denen sie am Leichname auftreten, so wie dem physiologischen Vorgange nach in die der Laxität, die des Rigors und die der Fäulnifs eintheilen. Alle jene Zeichen hingegen, welche von dem Aufhören der sichtbaren Lebensphänomene entnommen werden, wie die Abwesenheit der Blutbewegung, die der Respiration, die Kälte des Körpers, die vollkommene Unbeweglichkeit desselben auf verschiedene angewandte Reize (Einschnitte, Stechen an den empfindlichsten Stellen, Brennen, Vesicatore, Schröpfköpfe) sind mehr oder weniger unsicher. — Die Blutbewegung zuvörderst kann in manchen Fällen gänzlich suspendirt sein, wie in der Cholera, dem

Scheintode, der Ohnmacht; das Blut kann (*Burdach* 4. B. 377.) in den Gefäfsen eine Zeitlang stocken, ohne zu gerinnen. So erhält es sich längere Zeit in einzelnen Theilen oder im ganzen Gefäfssysteme bei ganz matter, kaum merklicher Bewegung, wie z. B. im Winterschlafe (s. d. Art.). So steht es fest, dafs nicht nur im Scheintode, sondern auch in manchen acuten und chronischen Krankheiten der Puls auch beim Fortbestehen anderer Lebenszeichen gänzlich fehlte. Der Cholera nicht zu gedenken, ist dies in manchen Nervenfiebern der Fall, wo man nur an den Carotiden und Schenkelarterien ein leises Zittern wahrnahm. Ein gleiches gilt von Herzpolypen und innerhalb der Herzventrikel abgelagerten Fettmassen (*Haller*, El. phys. T. II. p. 258.) In den Jahrbüchern der französischen Academie (1748) befindet sich das Beispiel einer Frau, der der Puls auch bei stärksten Anstrengungen gänzlich, auch im gesundesten Zustande, fehlte. Umgekehrt hört auch nach wirklichem Tode nicht alle Blutbewegung auf (*Haller* T. II. 221.), so dafs bisweilen Blut aus angeschnittenen Gefäfsen fliefst. *Haller* leitet dies von der Schwerkraft, der Anziehung und der Gasentwickelung im Cadaver ab. Dafs in selbst kleinen Arterien bisweilen sich etwas Blut vorfinde, das jene angeschnitten entleeren, weifs Jeder. So rathsam es also auch sein mag, den Puls, wo er fehlt, an allen Stellen, wo Arterien verlaufen, aufzusuchen, Behufs der Untersuchung des Herzens, den Körper auf die linke Seite und nach vorn zu lagern, weil jenes so nicht gegen seine eigene Schwere zu kämpfen hat, und sein Schlag leichter wahrgenommen werden mufs, dafs man auch die mögliche Transposition desselben im Auge habe, so zweckmäfsig es auch ist, bei tödtlichen Hämorrhagieen des Uterus kurz nach der Geburt, die Aorta abdominalis (nach *Ploucquet*, *Ulsamer* u. *Retsch*) von innen zu comprimiren, weil hier noch Pulsation gefühlt wird, wenn sie überall schwand, so sind doch alle diese, mit Einschlufs des unter bestimmten Indicationen auch anzustellenden Probeaderlasses, selbst wenn sie das Aufhören der Blutbewegung beweisen, keineswegs Beweise des absoluten Todes. Die von *Eschenbach* (Observ. anat. chir. rar. Rostock 1769. p. 178.) empfohlene Bloslegung und Anschneidung kleinerer Arterien, wiewohl sie sich auf die

Annahme der steten Leere derselben im Tode stützt, hat doch insofern etwas für sich, als man theils so oft noch eine Wellenbewegung der Arterie wahrnimmt, die dem bloſsen Gefühl entgeht, und als, wenn die durchschnittene Arterie leer gefunden wird, und ihre Enden sich nicht zurückziehen, allerdings groſse Todeswahrscheinlichkeit vorhanden ist. Doch auch das gewährt in der Cholera z. B. keine Sicherheit, wo auch im Leben oft die Arterien ganz leer gefunden worden sind, und bietet immer nur Wahrscheinlichkeit, da auch durch Knochenablagerung in die Häute der Arterie die Retraction derselben unmöglich wird. Die Unzweckmäſsigkeit der von ***Foubert*** (***Bruhier*** l. c.) zur Erforschung des Herzschlages vorgeschlagenen Operation des Empyems leuchtet ein.

Was bisher von der Blutbewegung gesagt ist, gilt gänzlich auch von der Abwesenheit der Respiration. Ich schweige von den bekannten Volksmitteln und den unbekannteren, am Studirtische ersonnenen, das Vorhandensein jener zu prüfen. (Man denke nur an ***Rigaudeaux***'s Gebärende, die, ohne daſs der vorgehaltene Spiegel vom Athem getrübt wurde, nach 6 Stunden zu sich kam). Aber die alltägliche Erfahrung der asphyktischen Neugeborenen, die nach Stunden erst zum Leben kommen, beweist die Unsicherheit der mangelnden Athmung als Todeszeichen.

Die Kälte des Körpers, die von den Extremitäten zum Stamme fortschreitet, fehlt allerdings keiner Leiche. Aber die Schnelligkeit, mit der der Wärmestoff entweicht, ist nach den äuſsern Umständen, der vorangegangenen Krankheit, der Constitution des Individuums u. dgl. mehr, sehr verschieden. Am längsten bleibt die Wärme unter der linken Achsel, den Weichen, dem Schlunde, der Urethra, Scheide und dem Mastdarm. In kaltem Wasser von + 15° R. wird die Leiche rascher kalt als in einer Lufttemperatur von 15°, und umgekehrt bleibt der Cadaver in lauem (20 — 28°) länger warm als bei gleicher Lufttemperatur (***Güntz*** l. i. c. p. 97. 114. etc.) Fette Körper werden langsamer kalt als magere, bedeckte langsamer als nackte, ältere Individuen schneller als jugendliche. Sehr verschieden wirkt die voraus gegangene Krankheit. Durch Kohlendampf Erstickte und Apoplektische bleiben sehr lange warm. Schnell erkalten an Hämorrhagieen Verstorbene, Erfrorene und Ertrunkene. Cachectische sollen

lange warm bleiben, was nicht immer der Fall. Nach bösartigen Fiebern pflegt die Wärme lange anzuhalten, doch auch keineswegs in gleicher Stärke. Ob hieran die gewöhnlich frühe Fäulnifs solcher Leichen nicht Schuld, ist bisher noch ununtersucht. Am langsamsten verliert sich die Wärme nach Brand der Unterleibsorgane. In einem von *Sommer* beobachteten Falle der Art verminderte sich an der Leiche der 30 Jahr alten Frau bei 14° R. nach 8 Stunden die Wärme um $5\frac{1}{2}$ Grad in der Achsel (von $30\frac{1}{2}$ auf 25°), und am folgenden Tage bei einer Temperatur von 2—5° zeigte die Scheide 10°, die Bauchhöhle 16° Wärme. Aber auch während des Lebens vermindert sie sich in manchen Krankheiten, der Cholera z. B., in der Achsel bis auf 22°, an den Extremitäten bis auf 18—19°, und so ist ersichtlich, wie ungewifs auch die Kälte als sicheres Zeichen des Todes sei, selbst wenn man sich zur Erforschung der Temperatur des von *Hunter* angegebenen Mastdarmthermometers bedienen wollte.

Die vollständige Unbeweglichkeit des Körpers auf die verschiedenartigsten Reize und dessen Reactionslosigkeit bietet gleichfalls nichts vollkommen Entscheidendes, weil manche Krankheiten mit gleicher und so hoher Torpidität des Nervensystems begabt sind, dafs Schnitte, Glüheisen u. s. w. vertragen werden, ohne Zeichen von Reaction, z. B. bei Epilepsie. Wenn die Verbrennung Blasen bildet, und diese von einer engen rothen, nicht bei Druck schwindenden Linie von $\frac{1}{4}$ Zoll umgeben sind, und zwar in der Umgebung des verbrannten Theils, so soll dies ein Zeichen des latenten Lebens sein (*Sommer*). Diese Linie soll noch von gröfserer Wichtigkeit sein, als die Blasen selbst, welche selten nach dem Glüheisen und nicht immer nach kochendem Wasser erscheinen. Dafs auch Schröpfköpfe zu Zeiten die Erweckung Scheintodter bewirken können, beweist ein Fall, wo erst der 26te dies that. Vesicatore, wenn sie wirken, beweisen allerdings das latente Leben, aber ihre Wirkungslosigkeit nicht das Gegentheil. Der von *Hufeland* (l. c. Artikel Tübingen) erzählte Fall von Scheintod bei der Frau eines Tübinger Professors, die trotz der Anwendung des Glüheisens, der Nadelstiche unter die Nägel, Verbrennungen u. s. w., dennoch erst am 6ten Tage nach dem Beginne der Asphyxie

von freien Stücken erwachte, nachdem ein leises Zucken der Mundwinkel bei dem Abnehmen einer den Tag zuvor und vor dem Beginne dieses Anfalls gelegten spanischen Fliege, und eine schwache Wärme in der Herzgegend allein die Beerdigung der sonst in allen Stücken für eine Leiche gehaltenen Frau zu verbieten schienen, beweist jedoch, wie unzuverlässig auch die Reizlosigkeit gegen jene Reize zur Entdeckung des Lebens sei.

Etwas mehr Sicherheit schon, wenn auch gleichfalls noch keine absolute, gewähren die Zeichen des ersten Stadiums, in das der Leichnam tritt, das der Laxität aller Theile, die Blässe der Haut (die jedoch in vielen sicherlich Todten, Erhängten etc. fehlt, in andern nur Scheintodten, Erfrorenen, Anämischen etc. vorhanden ist), wenn sie, in bestimmter Ordnung eintretend, mit andern Zeichen stimmt, und auf den entgegengesetzten Habitus des Körpers bald nach dem Tode folgt. Diese Blässe entsteht durch das Erlöschen des Lebens in den äussern Theilen und durch den Druck der Atmosphäre, der das Blut in die grössern Venenstämme, in's Innere treibt. Aber sie ist deshalb ein ebenso wenig absolut sicheres Zeichen, als die übrigen auch von ***Bonafox de Mallet*** (Dict. d. scienc. médical. T. LI. p. 298.) angegebenen, hierher gehörigen, die gelbe Farbe der Handflächen und Fufssohlen und der Fersen, so wie die an der Leiche nach ***Bonafox*** und ***Foderé*** (l. c.) fehlende Transparenz der Finger und Nägel, weil erstere schon im Leben oft vorhanden z. B. bei solchen, die Flufsbäder zu nehmen gewöhnt sind, letztere aber in der That an der Leiche gar nicht fehlt, wie ***Orfila*** richtig bemerkt (l. c. B. 2. p. 188.). — Das schon seit den ältesten Zeiten für zuverlässig gehaltene Hippocratische (***Sommer*** p. 90.) Gesicht fehlt oft gerade in den Fällen, wo es am nothwendigsten für die Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen wäre, nach plötzlichen und sehr acuten Todesfällen, ist bei vielen chronischen Krankheiten schon lange vor dem wirklichen Tode vorhanden, und war keineswegs immer der sichere Vorherverkünder desselben.

Am sichersten sind, wie schon oben erwähnt, die Zeichen aus dem Collapsus des Auges. Diese hat ***Sommer*** sehr genau erörtert, und ich verweise deshalb auf dessen Werk (p. 92. u. folgd.). Das staubige Ansehen der Cornea und

des Schleierchen darüber, welches von Durchschwitzung des Humor aqueus auf die Oberfläche, dessen theilweiser Verdunstung und Vermischung mit Staub herzuleiten, erscheint desto später, je plötzlicher der Tod, und je kräftiger das Individuum war. Bei Erstickten und Apoplectischen tritt sie oft erst 12 Stunden nach dem Tode ein. Aber auch hier existiren Beispiele (*Sommer* p. 41. nach Gehirnerschütterung und Druck) von Ertrunkenen und Erfrorenen, die ohne Glanz der Cornea dennoch nur scheintodt waren. Je länger der Todeskampf gedauert, desto rascher verändert sich die Cornea. *Orfila* fand die Cornea 25 Stunden nach dem Tode eines Erhängten noch hell. Bei acuten Krankheiten überhaupt verändert sich die Cornea oft erst 6—8 Stunden nach dem Tode; so auch in seltenen Fällen nach hectischen und Eiterfiebern. Die Cornea der Greise verändert sich rascher als die jugendlicher Leichen. In einer Temperatur wenig unter oder über 0 erscheint die Dunkelheit der Cornea rascher als in einer von 24—25° R., daher so häufig bei Erfrorenen, Scheintodten. Nach *Güntz* verliert sie bei warmer Temperatur der Atmosphäre (30°) schnell ihre Durchsichtigkeit. Ebenso befördert das Trübwerden derselben die unmittelbare Berührung der Luft mit ihr; denn die Cornea eines an der Leiche geschlossenen Auges bleibt 1—4 Stunden länger klar als das offen gebliebene. So sind auch die Augen Ertrunkener, gleich nachdem sie aus dem Wasser gezogen, ganz hell (durch Absorption des Wassers in die Hornhautlamellen), und werden trübe an der Luft. Anfangs läfst sich durch Abwischen dieses Schleierchens die Helle wiederherstellen, später aber nimmt sie eine weifsgraue Farbe an, die Augenfeuchtigkeiten trüben sich und man sieht blos noch die Pupille von schwarzgrauer Farbe.

Wie wenig sicher aber auch der Verlafs auf dies Zeichen sei, nicht nur weil es eben oft so spät eintritt (denn dies hat es mit der sogar später eintretenden Flaccidität und dem wirklichen Zusammenfallen des Auges gemein), sondern weil selbst die Hornhauttrübe die Möglichkeit des Lebens und dessen Wiedererweckbarkeit nicht ausschliefst, so ist dagegen eben diese Flaccidität, wo sie auf die Festigkeit des Bulbus, die im Augenblicke und gleich nach dem Tode noch vorhanden war, folgt, ein ganz unzweifelhafter Beweis des erfolg-

erfolgten Todes. Abhängig von dem Verluste des lebendigen Tonus und der Verdunstung der wässerigen Theile, so wie der Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, ist sie denselben äufsern, eben erörterten Bedingungen ihres Erscheinens unterworfen, wie die Undurchsichtigkeit der Cornea. Sie erscheint nur noch um einige Stunden später als diese; bisweilen nach plötzlichen Todesfällen fehlt sie sogar mehrere Tage; in seltenen Fällen war sie schon eingetreten in der ersten Stunde nach dem Tode, noch bevor die Hornhaut trübe geworden. Das Characteristische derselben ist, dafs der Augapfel an keiner Stelle dem drückenden Finger Widerstand leistet, sondern eine Grube davon längere oder kürzere Zeit zurückbleibt (*Louis* p. 153.: »Tant que le globe de l'oeil conserve sa fermeté, on ne peut pas prononcer, que la personne est morte, quelles que soient les autres marques . . .; l'affaissement et la mollesse des yeux dispensera d'attendre la putréfaction. C'est une observation que j'ai faite pendant plusieurs années . . . dans toutes les saisons de l'année etc.«); ferner ist darunter jener Zustand zu verstehen, wo die Augenhäute, besonders die Cornea, an ihrer höchsten Wölbung und der obere und äufsere Theil der Sclerotica zuerst und am bedeutendsten von selbst und durch einen ganz leichten Druck Gruben und Falten bilden. Die Cornea fällt nämlich nach verlorener Transparenz zusammen, wird flach oder sogar vertieft, und dasselbe geschieht mit der Sclerotica. In diesem Zustande ist der leiseste Druck im Stande, die im Bulbus enthaltene Flüssigkeit zu dislociren. Wo dies möglich ist (also ganz verschieden von der auch am Lebenden fühlbaren Atrophie der Augen, wobei sich die Bulbi zwar weich aber elastisch anfühlen), da hat man es mit einer wirklichen Leiche zu thun, und es existirt kein zuverlässig beobachtetes Beispiel des Gegentheils (selbst das von Dr. *Whytt* in den Transactions of the royal human society erwähnte nicht ausgenommen (siehe *Kite* l. c. p. 72.). Denn wenn auch blosses Schlaffsein des Bulbus oder Verlust der gewohnten Festigkeit desselben, so dafs er dem Finger schwächere Resistenz bietet, auch in den letzten Lebensmomenten und nach gänzlicher Erschöpfung durch lange dauernde Krankheiten allerdings beobachtet wird, so ist das doch nie so stark, dafs Falten und Gruben gebildet würden.

Dieses Zeichen ist auch deshalb so zuverlässig, weil keine Jahreszeit darauf Einflufs übt, weil es im Winter an der gefrorenen, noch nicht faulenden Leiche ebenso eintritt, wie bei Sommerhitze und bedeutendem Fortschritte der Fäulnifs, wo diese dann später auch das Auge in den Kreis ihrer Zersetzung zieht. — Für die Beurtheilung des Scheintodes hat dies Zeichen, wenn auch gröfseren als die Hornhauttrübe, doch nur einen negativen Werth, da es zu spät eintritt, um nicht alle nöthigen Mittel bis zu seinem Erscheinen vorher der Reihe nach in Anwendung gesetzt zu haben, und sein endliches Vorhandensein nur die Nutzlosigkeit jener und den absoluten Tod bekundet. Die von *Berends* (Unsicherheit der Todeskennzeichen, *Metzger's* Annalen der Staatsarzneikunde, 1. 2. St. p. 16.) beobachtete Verschiebbarkeit des Augapfels in seinen Höhlen, ohne dafs er seine vorige Stelle wieder einnimmt, als Todeszeichen, ist ein höchst unsicheres, auch bei Catalepsie möglicherweise wahrzunehmendes Phänomen.

Als ein viel sichreres, auch gleich 1 – 3 Stunden nach dem Tode zu beobachtendes Zeichen empfiehlt *Sommer* die oben bereits erwähnte Lividität der Sclerotica, welche an den Stellen derselben, die der Luft ausgesetzt sind, zuerst und am deutlichsten sich zeigt und in der Nähe des Hornhautrandes am stärksten ist (wegen des hier am dichtesten lagernden schwarzen Pigments), doch nicht bis dicht an die Hornhaut reicht. Er leitet diese Entfärbung, die allerdings ein auch bei den glänzendsten und vollsten Augen und hier am deutlichsten auftretendes Phänomen ist, von der Austrocknung der Scleroticallamellen durch die atmosphärische Luft ab, durch welche diese durchsichtig werden und die Chorioidea durchschimmern lassen. Daher bleibt auch der Rand der Hornhaut frei von jener Färbung, weil hier das Ciliarband liegt. Gröfser, stärker und gleichmäfsiger ist diese Färbung am äufsern Theile derselben, schwächer und in zerstreuteren Flecken am innern Augenwinkel. Bei geschlossenen Augen tritt diese bräunliche, nahe der Hornhaut in's Schwarze übergehende Entfärbung entweder gar nicht oder spät und unvollkommen ein, zeigt sich auch nie während des Lebens, aufser höchstens während des Todeskampfs in der Form von matt bleigrauen Flecken am äufsern und untern Theile und

soll sich an jeder Leiche durch Schliefsung des einen und Offenerhaltung des andern mittelst Heftpflasterstreifen an dem letztern, 1 Stunde nach dem Tode hervorrufen lassen, während des andern Auges Sclerotica noch weifs bleibt. Dafs die Vertrocknung der Lamellen dieser fibrösen Haut (die, wie alle übrigen Sehnen, in diesem Zustande durchsichtig wird) und die dadurch bedingte Transparenz die Ursache dieser Erscheinung sei, zeigt *Sommer* theils durch ein Experiment, welches das Verschwinden dieser Entfärbung durch unausgesetzte Benetzung jener Haut mit Wasser erwies, und durch Versuche an ausgeschnittenen Augen. Bisweilen ist die Farbe schmutzig, wahrscheinlich weil der Augapfel nun durch die am Leichname ausschwitzenden Feuchtigkeiten wieder benetzt wird. In vielen Fällen habe auch ich diese Lividität wahrgenommen, in andern nicht beobachtet, weil gewöhnlich die Umgebung sich bemüht (aus Aberglauben), die Augen der Leiche geschlossen zu erhalten. Auch ich halte sie da, wo sie eintritt, ohne früher vorhanden gewesen zu sein, für ein gutes und ziemlich zuverlässiges Zeichen. Doch glaube ich, dafs es manche Fälle von Cirsophthalmie und Hypervenosität des Auges gebe, welche im Leben vorhanden, die Diagnose an der Leiche erschweren dürften.

Noch ist hier gelegentlich an die Contraction der Pupille, die nach dem Tode erfolgt (auch bei entnommenem Gehirn), nachdem sie im Tode erweitert war, und die schon *Haller* erwähnt (El. ph. T. V. 376.), zu erinnern, die aber als Todeszeichen nicht gelten kann, weil deren Veränderungen im Leben etwas sehr Häufiges sind.

Ueber die aus der Schwerkraft resultirenden Todeszeichen kann ich kürzer sein. Die Zeichen, welche hieher gehören, haben nur einen relativen Werth. Sie bezeichnen den Tod, wenn sie in Verbindung mit andern in gehöriger Reihefolge auftreten. Es sind dies nämlich *a)* das Herabhängen des Unterkiefers; denn viele nicht nur am Trismus Gestorbene haben einen geschlossenen Mund, zumal nach acuten Krankheiten und plötzlichen Todesfällen, während er meist nur offen ist nach Krankheiten, die die Muskelirritabilität auf's höchste im Leben erschöpft haben, Zehrsuchten etc. Hier läfst sich der Unterkiefer auch bei weitem leichter bewegen, als in jenen Fällen, folgt hier immer dem Gesetz der Schwere

während er dort dem Oberkiefer genähert wird. Und nur die Todtenstarre pflegt auch in jenen Fällen das Herabhängen desselben aufzuheben und ihn nach oben zu pressen. Uebrigens werden viele asphyktische Neugeborene trotz hängenden Unterkiefers in's Leben zurückgerufen. — Hieher gehört *b)* die Erschlaffung der Sphincteren, die auch im Leben oft (nach Geburten) bei Nervenfiebern und in der Agonie vorkommt, und die ***P. Camper*** mit Unrecht zur Diagnose des Todes vom Scheintode benutzt wissen wollte. Nach ***Fothergill*** und *Albinus* (*Himly* l. c. p. 63.) sollte auch der Pylorus im Tode offen stehen und beim Eingiefsen von Flüssigkeit ein kollerndes Geräusch gehört werden. Wer aber hat dies Geräusch nicht schon am Lebenden gehört. Drittens die Abplattung der Theile, auf denen der Cadaver liegt, nebst den Eindrücken von dessen fester Unterlage. Spät und dann deutlich bei Jugendlichen, früh und schwach bei Greisen und vorher Geschwächten zeigt sich dies Phänomen, bei jenen erst, wenn die Todtenstarre eintritt, bei diesen oft schon vor dem Tode. Es gehört also nicht ausschliefslich dem Tode an, und hat nur den relativen Werth, wenn es auf den im Sterben entgegengesetzten Zustand des Körpers folgt und allgemach vermehrt wird, besonders da, wo im Momente des Todes der Lebensturgor noch fast unverändert war. Hat man aber den Leichnam nicht sterbend gesehen, so kann dies Zeichen um so weniger als verlässlich gelten, als bei Scheintodten gleichfalls aller Turgor aufgehoben ist, und es an Lebenden auch von ***Sommer*** wahrgenommen ward. Zudem fehlt es da, wo die Leiche nicht auf fester Unterlage geruht, bei Ertrunkenen, und wird nicht so selten an Hautwassersüchtigen im Leben gesehen.

Ein hingegen nicht unwichtiges Zeichen, das man nicht umhin kann, hierher zu rechnen, sind die Todtenflecken, falschen Sugillationen oder die sogenannte leichenartige Bläue. Dieselben entwickeln sich an zuvor bleichen, meist abhängigen Stellen an der hintern Schenkelseite, den Nates, am Rücken (hier sogar schwärzlich). Die Entfärbung ist bisweilen gleichmäfsig verbreitet, besteht öfter aus kleinen Leichenflecken, oder zusammenfliefsenden von verschiedener Ausdehnung, mit dazwischen laufenden Striemen von blasser weifslicher Farbe, durch den Druck der unter liegenden Gegenstände. Die Farbe der Flecke ist livid, violett, röthlich-

braun bis in's Schwarze. Das Capillargefäfsnetz der Haut ist der Sitz dieser Entfärbung, die durch Congestion, nie durch Infiltration des Bluts in die tiefern Theile entsteht. *Christison* (Edinb. Med. and surg. Journal. April 29. p. 244.) erzeugte sie am Leichnam durch Geifselhiebe an verschiedenen Stellen, und da, wo sie schon vorhanden, wurden sie durch jene dunkler. (Dahin gehört das Rothwerden des abgehauenen Kopfes der *Corday* durch den Backenstreich des Henkers; s. *Rudolphi*, der dies ganz bezweifelte.) Das Blut ist aber dabei nicht ausgetreten (nach *Christison* nach Schlägen in ganz dünner Schicht). Gleichwohl kann in der Leiche, in der auch andere Exsudationen vorkommen, eine schwache Exsudation in die Cutis stattfinden. Die Flecken zeigen sich aber auch an Orten, die nicht abhängig liegen, an der obern Fläche des Körpers, Gesicht, am Vorderhalse etc., und so kann die Schwerkraft nicht die einzige Ursache derselben sein. Theils die vorangegangenen Krankheiten, theils eine Rückströmung des Bluts in das Capillarsystem, gegen die Schwerkraft, die vom verminderten Tone des Gefäfssystems herrühren kann, theils der Druck, den die Gefäfse während der Todtenstarre zu erleiden haben, ist die Ursache jener Erscheinung (*Haller's* vis attractionis T. II. p. 222., die das Blut an die häutigen Theile der Gefäfse lockt). Der Livor, der im Augenblicke des Todes das Gesicht, Mundwinkel, Nase, Ohrläppchen, Nägel, Hände, Lippen und Penis etc. einnimmt, schwindet nach dem Tode, und macht den eigentlichen Todtenflecken erst später Platz. Am Penis und Scrotum sind diese am stärksten ausgeprägt durch den Druck der aus dem Unterleibe sich entwickelnden Gase und den der Därme. — Diese Flecke erscheinen sehr bald, wenn der Cadaver langsam erkaltet, oft schon in der ersten bis dritten Stunde nach dem Tode bei einer Wärme der Leiche von 25° in der Achselhöhle; der Eintritt der Todtenstarre vermehrt sie jedoch in jeder Beziehung; bisweilen ohne deutliche Ursache treten jene Flecken erst nach 4—6 Stunden ein. Fehlen der Todtenflecken findet sich nur an Leichen, die im kalten oder fast kalten Wasser gelegen haben (*Güntz* l. c. p. 139—147.), oder sie verschwinden dann, wenn sie zuvor vorhanden waren. — Zuweilen finden sie sich schon an Lebenden an den hintern Theilen des Körpers ein, nach Typhus

u. dgl. — Hierdurch aber und noch durch einige selten beobachtete Fälle von Lividität der hintern Körperfläche z. B. bei einem zu einem Scharlach hinzugetretenen Schlagflusse eines Knaben, der später genas (*Berends* in *Metzger's* Annal. der Staatsarzneikunde, 1. Bd. 2. St. p. 17.), wird auch der Werth dieses gewöhnlich als absolutes Todeszeichen angesehenen Phänomens als solches sehr geschmälert, während es relativ, wenn der Sterbende im Augenblicke des Todes beobachtet wurde, wenn er nach dem Tode erst bleich war, die Lividität sich vermehrt, oder etwa vorher vorhandene Flecke an Farbe und Gröſse zunehmen, wenn andere Todeszeichen hinzukommen, Zurückbleiben von Fingereindrücken an verschiedenen Hautstellen, Abplattung der Glieder etc., und wenn die Todtenstarre, bei der der Livor am deutlichsten wird, vorher gleichzeitig oder kurz darnach eingetreten ist, immer als Zeichen sehr wichtig bleibt. Denn diese ist vor der Fäulniſs das sicherste Todeszeichen. (Man verwechsele übrigens nicht die lividen Flecke der Asphyktischen, die durch gehinderte Circulation (ähnlich denen in den letzten Lebensmomenten auftretenden) entstehen, und so auch nicht den Livor der wirklichen Fäulniſs am 2ten, 3ten 4ten Tage nach dem Tode, der mit der Zersetzung des Blutes und der Gase, mit schwarzbraunen, grünen, dunkeln Farben auftritt, und von Ausfluſs von Flüssigkeiten begleitet ist, mit den oben erwähnten, gewöhnlich so genannten, lange vor der Fäulniſs sich zeigenden Todtenflecken. Die Todtenstarre aber ist eine in bestimmter Ordnung und Reihenfolge einherschreitende und allmählig verschiedene Theile des Körpers ergreifende, von der gelindesten widerstrebenden Kraft gegen eine Bewegung, die nur bei sorgfältigster Nachforschung wahrzunehmen ist, bis zur höchsten Kraft, deren der individuelle Körper fähig ist, zunehmende Erstarrung der Muskeln des Körpers, die, nachdem sie eine Zeitlang so angedauert, in derselben Weise und Ordnung, wie sie entstand, wieder abnimmt und verschwindet. Das Ausführliche darüber s. in d. Art. Todtenstarre, wo auch des Zusammenhanges wegen, die Gründe, weshalb sie ein absolutes Todeszeichen ist, angeführt werden sollen.

Man hat noch der Reizbarkeit der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln durch die Electricität und den

Galvanismus ein hohes Gewicht, besonders in den 90ger Jahren, zur Entdeckung des Scheintodes beigemessen *(Kite, v. Hüpsch, Creve, Klein, Pfaff, Heidmann).* Man hatte, angeregt durch *Humbold's* geniale Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser (1797), durch Experimente erfahren, dafs die Reizbarkeit der Muskeln durch den Metallreiz erschöpft werde, und dafs da, wo Zuckungen durch jenen nicht mehr erregt würden, auch Wiedererweckung unmöglich sei, und so diesen Reiz als ein Prüfungsmittel empfohlen; man hatte sogar Instrumente dazu angegeben, wie *Heidmann*, der an den Muskeln des Gesichts, die die stärkste Reizbarkeit am längsten bewahren, die Versuche instituirt wissen wollte; man hat, wie *Nysten*, eine Stufenleiter der Reizbarkeit angegeben (nach welcher bei einer Säule von 40—50 Plattenpaaren zuerst der Aortenventrikel seine Reizbarkeit verlöre, dann Därme und Magen, und hier zuerst der Dickdarm nach 43—55 Minuten, dann Harnblase, Lungenventrikel [1 Stunde], Oesophagus [1½ St.], Iris [15 Minuten später], die Muskeln des animalischen Lebens, die Stammmuskeln früher als die der Extremitäten, und zuletzt das linke und rechte Herzohr, das schon *Galen* und *Harvey* als den letzten sterbenden Punct des menschlichen Körpers kannten). — Aber gleichwohl ist dies ein eines Theils so unzuverlässiges, schwer benutzbares, und andern Theils so gefährliches Mittel, — unzuverlässig, weil sich hier keine bestimmte Einheit des Reizes festsetzen läfst, und der geringste Grad der Reizbarkeit die höchste Steigerung der reizenden Kraft zu fordern scheint, aber von einem geringsten Grade der Reizfähigkeit nicht die Rede sein kann, ohne dafs die höchste Steigerung der reizenden Kraft — und diese ist unendlich — zuvor angewandt worden ist, weil man etwas für todt halten kann, was nur dem Reize n gegenüber todt ist, und dem Reize $n + 1 + 2$ etc. allerdings noch Zeichen von Reizbarkeit giebt; gefährlich, weil eine solche Reizung auch alle Reizfähigkeit bald momentan, bald für immer erschöpfen kann — und in dieser Erschöpfung auch gerade die Unmöglichkeit der Wiedererweckung des Scheintodten liegt, — dafs man allerdings nur mit gröfster Vorsicht dies Mittel zu benutzen gesonnen sein kann. Am wenigsten würde ich Bedenken tragen, bei einem asphyktischen Neugeborenen, bei dem nach 1½ Stunden sorgfältigster

Belebungsversuche sich kein Lebenszeichen einfindet, den in neuerer Zeit so vielfältig und mit glänzendem Erfolge bei Nervenkrankheiten gebrauchten magneto-electrischen (*Keil*-schen) Apparat in Anwendung zu setzen. Doch müssen auch hierüber noch weitere Versuche entscheiden. Somit wird der electrische Reiz wohl für die Entscheidung zwischen Scheintod und Tod immer nur relativ benutzbar sein. Eine Säule von 40—70 Plattenpaaren hat man für den Erwachsenen als nicht zu stark angegeben; doch auch das erleidet bedeutende individuelle Modificationen. — Das Aufhören der animalischen Irritabilität variirt ebenso, wie die übrigen Todeszeichen, nach Todesart, Constitution des Individuums und dem Alter. Doch gehört das Einzelne nicht mehr hieher (Siehe d. Art. Muskeln, Reizbarkeit und Scheintod.).

Mit dem Erlöschen der thierischen Reizbarkeit, welches oft erst nach vollendeter Todtenstarre erfolgt, verfällt der Leichnam den Einflüssen der anorganischen Kräfte. Die Fäulnifs tritt ein, nachdem die im Organismus wirksamen chemischen Kräfte zu wirken aufgehört haben (s. Fäulnifs, XI. pag. 721. u. Gährung). Ihre Grundbedingungen sind: Wasser, atmosphärische Luft und eine Temperatur von 15—30°. Die Nothwendigkeit jener Bedingungen äufsert sich auch darin, dafs die wasserhaltigsten Theile des Körpers zuerst faulen; daher auch Krankheiten, welche eine diesen Bedingungen analoge Mischung des Blutes und des Körpers überhaupt hervorrufen, der Schnelligkeit der eintretenden Fäulnifs Vorschub leisten, so Wassersuchten, Krankeiten mit bedeutender Wärmeentwickelung, Fieber, Typhen, Puerperalleiden, Metastasen auf's Gehirn, bei denen eine schnelle Vernichtung der Nerven- und Reproductionskraft im Leben Statt hatte, Exantheme und septische Uebel, bei denen, wie auch bei vielen Dyscrasieen, der Organismus schon während des Lebens die Tendenz zu binären oder blofs ternären Verbindungen äufserte, wie bei Harnruhr, Scorbut, Gicht, Krebs u. s. w. Umgekehrt faulen an Altersschwäche Verstorbene sehr langsam und spät, da hier schon im Leben der Wassergehalt aller Theile abgenommen. Auch Gifte, welche so mächtig sind, dafs sie noch während des Lebens auf die Mischung des Blutes zersetzend wirken, wie der Schwefelwasserstoff, die Blausäure auf das im Blut vorhandene Eisen

bei Gegenwart von Alcalien (*Liebig* org. Chemie, 281.), bewirken den schnellen Eintritt der Fäulnifs, dagegen andere durch Wasserentziehung sie verzögern, z. B. Arsenik. — Volumenvergröfserung durch Entwicklung von Gasen, Leichengeruch, Bewegung der Flüssigkeit an die Oberfläche, Entfärbung derselben durch alle Regenbogenfarben, bei denen besonders das Grün und Schwarz in seinen Mischungen vorwaltet, sind die wesentlichen Erscheinungen derselben. Zuerst zeigt sich im Allgemeinen die grüne Farbe des Unterleibes (respective nach Lungenleiden zuerst an den Rippen, und so meist nach örtlichen Uebeln am Orte des leidenden Organs zuerst, nach Leiden des Gesammtorganismus am Abdomen, wegen des ohnehin schon binär und ternär gemischten Darminhalts), die allmählig stärker wird und sich ausbreitet; der Leib treibt auf, die Augen treten hervor, das Gesicht, die Lippen und Wangen werden stark gedunsen, grünschwarz, scheufslich entstellt, flüssig schwarzes stinkendes Blut fliefst aus Mund und Nase. Die sich entwickelnden Gase, Schwefel- und Phosphorwasserstoff mit Ammoniak, und Kohlenwasserstoffgas verpesten die umgebende Atmosphäre; die feuchte Oberhaut wird schmutzig, schwarz, grau, braungrün, und erhebt sich in platzende Blasen, welche ein schmieriges, graugrünes Blutwasser entleeren; später besonders bei sehr grofser Hitze geht die Entwicklung von Gasen so schnell vor sich, dafs die schon morschen Wände des Abdomens ihnen nicht mehr Widerstand leisten können, und so platzt endlich der Leib, die Muskeln werden gleichfalls grün, matsch, zerfliessen allmählig, während es unter dem Wirken des Todes lebendig zu werden beginnt und Würmer sich in die Ueberreste theilen. Am längsten leistet das elastische Gewebe (Kehlkopf, Rückenwirbelbänder), Knorpel, Arterien und Sehnen Widerstand, die Knochen selbst werden nicht von Fäulnifs ergriffen, ebenso wenig Zähne und hornartige Theile. Die Augenfeuchtigkeiten faulen schnell, und fliefsen zu grauschwarzem Brei zusammen. Die Drüsen folgen in Schnelligkeit der Zersetzung auf Muskeln und Lungen. Man behauptet, dafs das Gehirn zuerst faule. Das ist meist nicht der Fall, da es, so lange es im Schädel ist, sich wenigsten länger hält als Muskeln und Cutis. An Herz, Nieren und Leber tritt die Fäulnifs etwas später ein, als am Gehirn und

den Lungen u. s. w. — Ganz zuletzt wird alles ein schmieriger, misfarbiger Brei. Hohe Wärme befördert, Kälte verlangsamt den Eintritt der Fäulnifs; jene erzeugt deren höhere und schlimme, diese deren geringere und weniger lästige Grade. In der Erde geht die Fäulnifs bei weitem langsamer von Statten, je nach der Modification des Bodens, trocknem, steinigem oder feuchtem Boden; die Fette des Körpers und ein grofser Theil der übrigen Weichtheile werden in der Erde bei Gegenwart von vielem Wasser, Mangel an Luftzutritt und unter Hinzutritt gewisser, noch unbekannter Bedingungen, in eine eigenthümliche Wachsmasse, vorzugsweise aus margarinsaurem Ammmonium bestehend, sogenanntes Fettwachs, Adipocire, umgewandelt (s. *Chevreul* und *Güntz*). In manchen Grüften, bei starkem und unausgesetztem Luftzuge, halten sich Leichen sehr lange (Jahrhunderte), ohne zu faulen, und so können auch Stoffe, welche austrocknen, oder Wasser entziehen, den Zutritt der Luft und des Wassers verhüten, die Fäulnifs lange abhalten, z. B. Weingeist, Arsenik und Sublimat, Chlor, Holzessig u. s. w. Auch ein unausgesetzt hoher Grad von Kälte hält die Fäulnifs ab, wie die unter dem Eise der Jahrtausende herausgegrabenen Thiere der ehemaligen Schöpfung zeigen. Auch bei sehr starker trockner Hitze werden die Leichen, wie in den arabischen Wüsten, nach *Rudolphi*, schnell zu Mumien ausgedorrt (siehe *Leuchsenring*, Lehre von der Aufbewahrung und Erhaltung aller Körper. Nürnberg 1820. 8.).

Die Producte der Fäulnifs sind Kohlensäure, die obengenannten Kohlen-, Schwefel-, Phosphorwasserstoffgas, Stickgas und Ammonium, Wasser, welches Ammoniaksalz aufgelöst enthält, Moder und Fettwachs. Das Wesen derselben beruht in einer durch Wärme und Wasser vermittelten Oxydation der im Thierkörper enthaltenen brennbaren Elemente auf Kosten des Sauerstoffs der Luft, wobei sich neue binäre Verbindungen bilden. So hat man auch die Fäulnifs als eine Art der Gährung, die man in süfse, saure und faulige Gährung eingetheilt (s. d. Art.), betrachtet, Zustände, die vielleicht alle 3 an der Leiche (besonders nach plötzlichen Todesfällen und sonst günstigen Verhältnissen) beobachtet werden können, und von *Rudolphi* beobachtet sind. Einen

deutlichen Essiggeruch habe ich selbst an manchen Leichen auf der Anatomie mehrmals wahrgenommen.

Ueber das Verhalten der Seele in den letzten Augenblicken des Lebens wissen wir nichts Positives. Wenn auch das Bewufstsein oft schon vor dem Eintritt des Todes zu schwinden scheint, so sind wir doch nicht befugt, anzunehmen, dafs die Seele vor dem letzten Lebensaugenblicke entweiche. Das scheinen jene Fälle zu beweisen, in denen die Seele im Momente des Sterbens in ihrer vollsten Klarheit thätig ist, ja sogar zuweilen erhöhete Thätigkeitsäufserungen verräth. Ich habe Fälle erlebt, wo an organischen Magenübeln, am Darmbrand Sterbende, mit gröfster Bestimmtheit die Stunde ihres Erlöschens vorhergesagt, in Folge vielleicht eines instinctischen Wirkens der Lebenskraft, das wie in einer Gesammtanschauung die Fähigkeit ihres eigenen Wirkens überblickt (s. Magnetismus); Andere, in denen der Sterbende wenn er auch zuvor im Delirium lag, gegen das nahende Ende hin mit voller Klarheit und anderer Stimme längst verstorbene Freunde, deren er Jahre lang nicht gedacht, laut rief; Andere, in denen ein letztes Aufblitzen der Seele, selbst nach langer Besinnungslosigkeit und Delirium, stattfand, und ein Vers der Psalmen, der genau den Zustand des Sterbenden und sein Verhalten zu seiner Umgebung in treuem Spiegelbilde vergegenwärtigte, vom Sterbenden den Umgebenden als tröstendes Wort laut zugerufen ward. Auch sind die Fälle nicht selten, wo das Erinnerungsvermögen der Seele im Sterben in nie geahnter Schärfe sich belebte und die Umstehenden in Erstaunen setzte. (Ich erinnere an das Beispiel jenes Bauers, der, im 80sten Jahre sterbend, ganze Capitel des neuen Testaments griechisch hersagte, die er als Knabe, wie sich später ermittelte, auswendig hatte lernen müssen.) Das alles scheint darauf hinzudeuten, dafs das Band des Göttlichen und Irdischen im Menschen sich erst im Augenblicke löse, wo der Körper der Erde verfällt, der Geist zu seinem göttlichen Urquelle zurückkehrt.

Was hat der Arzt im Tode zu thun? Es war eine alte Vorschrift in der Medicin, der Arzt solle da, wo er vom sicher nahenden Tode überzeugt sei, die Euthanasie bewirken. Aber wann darf er das? Die Zeichen des nahenden Todes, haben wir gesehen, sind keineswegs so zuverlässig,

als dafs darauf ein Verfahren zu bauen wäre. Der Pöbel zieht dem Sterbenden das Kopfkissen fort, auf dafs er leichter verscheide. — Die Mittel der Euthanasie, Opium, Moschus (?), Einathmung von Sauerstoff bei Brustwassersüchtigen, sind meist der Art, dafs sie das Erlöschen des Lebens früher als nöthig bewirken. Der Arzt aber soll das Leben erhalten, nicht verkürzen. Nur da, wo seine Mittel auch in der vorangehenden Krankheit ihre Indication finden, wo das Narcoticum erlaubt ist u. dgl., dürfen sie angewandt werden. Sonst setze der Arzt lieber alle Mittel bei Seite, hoffe das oft ganz zuletzt noch eintretende wunderwürdige Wirken der Natur, sorge für hohe Lage des Kopfes, freie der Brust, Zutritt der frischen atmosphärischen Luft, für Labung durch erquickendes Getränk, in kleinen Portionen gereicht, zeige eine heitere Miene bis zum erloschenen Leben, gebe der Seele, so lange sie dem Körper angehört, Trost, weise hin auf ihren göttlichen Ursprung, auf die Erhebung über alles Irdische, die in diesem Gedanken liegt, hüte sich und die Umgebung, über den Verscheidenden zu sprechen; denn es ist noch ungewifs, ob nicht der Gehörsinn zuletzt unter allen lebendigen Functionen seine Leitungsfähigkeit verliere; lasse nicht ab von Belebungsversuchen, so lange die Möglichkeit des Scheintodes obwaltet, — und er hat, meines Bedünkens, die Pflichten der Euthanasie in edelster Weise erfüllt. —

Literatur.

Louis, Lettres sur la certitude des signes de la mort, ou l'on rassure etc. Paris 1752. 12. — *Christison*, Annales d'hygiène publique et de médecine legale. Janv. 1832. p. 148. (Rothe Linie nach Verbrennungen.) — *J. B. Winslow*, Sur l'incertitude des signes de la mort et l'abus des enterremens et embaumens précipités . . . traduite par *Bruhier*. Paris 1742 — 45. (War selbst 2 Mal schon in Sterbekleider gehüllt, als Knabe und Jüngling.) — *De Haen*, Rat. medendi. T. I. p. IIda. Wien 1771. p. 6. — *Kite*, Wiederherstellung Scheintodter. Deutsch v. *Michelis*. Leipzig 1790. p. 46. — *Himly*, Commentatio mortis historiam causas et signa sistens. Gött. 1794. 4. — *Foderé*, Dict. de scienc. médicales.. T. I. 298. — *A. Fothergill*, Neue Untersuchung über die Hemmung der Lebenskraft beim Ertrinken. Leipz. Uebers. von *Michelis*. 1796. — *Creve*, Vom Metallreize, einem neu entdeckten, untrüglichen Prüfungsmittel des wahren vom Scheintode. Leipzig u. Gera 1796. — *Salomon Anschel*, Thanatologia. Gött. 1795. — *C. G. Ontyd*, De morte et varia moriendi ratione. Lugd. Bat. 1797. 8. — *Süssmilch*,

Die göttliche Ordnung. 1765—76. 3 Bde 8. (3ter Bd. v. *Baumann.*) — Ueber die Fäulniss lebender und todter thierisch. Körper. Hildburgh. 1795. 8. (*A. F. Hecker?*) — Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction. Paris 1766. 8. — *Humbold*, Gereizte Muskel- und Nervenfaser. 2 Bd. p. 7. — *Abr. van Stiprian Luiscius*, Abhandlung zur Beantwortung etc., von der Ursache der Fäulniss und Erscheinungen und Wirkungen derselben. Aus dem Holländ. Marburg 1800. 8. — *Xav. Bichat*, Recherches physiol. sur la vie et la mort. Paris 1808. 8. — *Heidmann*, Wien 1804. (Die Gesichtsmuskeln.) — *J. Müller*, Ueber den Scheintod, von *Wend* herausgegeben. Würzburg 1815. — *Berends*, Ueber die Unsicherheit der Kennzeichen des Todes. In *Metzger's* Annalen d. Staatsarzneikunde. — *Orfila*, Médecine légale. Paris 1811. — *Nysten*, Recherches de physiol. et de chymie pathologiques pour faire suite à celle de *Bichat* etc. Paris 1811. — *Busch*, Experimenta quaedam de morte. Halae 1819. — *Chevreul*, Ueber die Fettarten im menschlichen Körper. Paris 1820. — *Salzmann*, De Euthanasia medica. Berol. 1834. Diss. in. — *Sommer*, Dissert. de signis mortis etc. et de rigore emortuali. Hafniae 1834. — *Güntz*, Der Leichnam des Menschen in seinen physischen Verwandlungen. Leipzig 1834.

L — dt.

TODDALIA. Die Rinde einer Art Toddalia soll auf Isle de France und Bourbon als Febrifugum gebraucht sein, (Journ. de pharm. IV. p. 298.). Ob dies Toddalia lanceolata, paniculata oder angustifolia sei, wird nicht gesagt, wahrscheinlich hat die gemeinte Art ähnliche Eigenschaften wie die T. aculeata Indiens, deren im frischen Zustande stechend aromatisch-riechende und ebenso aber auch bitter schmeckende Wurzel (besonders die dunkelröthlichbraune Wurzelrinde), Rinde, Blätter und Früchte gegen Magenschwäche, Wechselfieber, zu Bädern und Bähungen gebraucht, die Früchte aber auch als pfefferartiges Gewürz angewendet werden. Es gehört diese Pflanze zur natürlichen Familie der Terebinthaceen bei *De Candolle*, nach andern zu den Xanthoxyleen oder Rutaceen. Es ist ein kletternder stacheliger Strauch mit gedreiten Blättern, einhäusigen Blumen, welche 5 Kelchzähne, 5 Blumenblätter, Staubgefäſse, Fruchtfächer und Narbenlappen und einen Saamen in jedem Fach der Beere haben.

v. Schl — l.

TOD DES FOETUS. Wir handeln hier von dem Tode des Fötus von seiner ersten Entwickelung bis zu seiner Ausstoſsung aus dem mütterlichen Organismus, und berühren

zunächst den statistischen Theil. Die Fragen, wie häufig der Tod des Fötus im Allgemeinen eintrete, und ob er nach den einzelnen Monaten, nach dem Alter, nach dem Geschlechte des Fötus irgend eine Regelmäfsigkeit erkennen läfst, ob also hier bestimmte Gesetze walten, lassen sich aus den vorhandenen Factis nicht beantworten. Der Tod des Fötus wird immer erst durch die Ausstofsung desselben aus dem mütterlichen Organismus constatirt; wenn wir nun auch die seltenen Fälle, in denen der abgestorbene, bereits weiter in der Entwickelung vorgeschrittene Foetus nach dem Absterben eine längere Zeit zurückgehalten wird, übersehen, da diese Fälle in der That zu den anomalen gehören, so wird man doch in der ersten Zeit der Schwangerschaft nicht im Stande sein, die Fälle zu erkennen, in denen das befruchtete und in der Entwickelung noch nicht weit vorgeschrittene Ey abstirbt. Einmal ist es keinem Zweifel unterworfen, dafs befruchtete Eyer, ehe sie in den Uterus gelangen, absterben, und vollständig resorbirt werden, andererseits wird der Abortus in den ersten Wochen und Monaten der Schwangerschaften als solcher häufig ganz übersehen, und für eine einfache Metrorrhagie oder für die Menstruation gehalten. Einer statistischen Berechnung stellt sich überhaupt noch der Uebelstand entgegen, dafs der Abortus keineswegs immer zur Kenntnifs des Arztes oder der Behörden gelangt, und sichere Angaben über die Häufigkeit desselben daher ganz fehlen. Wir finden denn auch bei den verschiedenen Schriftstellern die abweichendsten Angaben über die Häufigkeit des Abortus. ***Lobstein*** beobachtete unter 714 Geburten 83 Frühgeburten, das Verhältnifs war also wie 1 : 8,5; nach ***Riecke*** verhielten sich in Würtemberg die unreifen und frühzeitigen Geburten zu den Geburten überhaupt wie 1 : 40; Madame ***Lachapelle*** beobachtete bei 21960 Schwangeren den Abortus 116 Mal, also im Verhältnifs wie 1 : 190; zu Westmünster wurden 147 Abortus auf 545 Geburten angegeben, also das Verhältnifs von 1 : 4; nach ***Deubel*** kamen 35 Frühgeburten auf 420 Geburten, also im Verhältnifs wie 1 : 12. Bei dem Absterben des befruchteten Eyes mufs man in statistischer Beziehung die Extrauterinschwangerschaften, die Molenschwangerschaften und auch die nicht zur Entwickelung gelangten aber befruchteten Eyer, die man öfters in den Eyer-

stöcken und Muttertrompeten nach dem Tode vorfindet, mitzählen, eine Aufgabe, die für jetzt als ganz unlösbar erscheint. In dem Handbuch der Geburtskunde von ***Busch*** und ***Moser*** (Artikel: Abortus, Bd. I. p. 25.) haben wir uns in dieser Beziehung dahin ausgesprochen, dafs wir der Analogie nach annehmen dürfen, dafs, so wie das Leben des geborenen Menschen und der Thiere einem göttlichen Gesetze unterworfen ist, welches sich auf bestimmte Formeln zurückführen läfst, und auf welches unsere Einflüsse nur einen geringen Einflufs ausüben, auch der Fötus nicht ohne Gesetz in seiner Entwickelung gehemmt wird, und dafs die Natur sich hier gegen alle Zufälligkeiten hinreichend geschützt habe. Es ist aber nach den jetzigen Beobachtungen ganz unmöglich, dieses Gesetz auch nur einigermaafsen zu bestimmen.

Die Ursachen, welche den Tod des Fötus herbeiführen, sind, wie überhaupt die Aetiologie der Krankheiten derselben, uns zum gröfsten Theile unbekannt. Als äufsere Momente, welche überhaupt ein Erkranken der Frucht und somit auch den Tod derselben herbeiführen, giebt ***Grätzer*** dynamische Einwirkungen an, wohin er eine eigenthümliche Luftconstitution rechnet, welche Krankwerden und Abortus der Frucht mittelbar oder unmittelbar begünstigt; anhaltende nafskalte Witterung, grofse Hitze, grofse Kälte u. s. w. Auch eine abnorme Temperatur der Flüssigkeiten innerhalb des Uterus soll hier einwirken, welche durch Congestion zum Uterus erhöht und durch deprimirende Affecte vermindert wird. Wir sind der Ansicht, dafs die Luftconstitution immer nur mittelbar auf die Frucht einwirkt, indem zunächst die mütterlichen Theile afficirt werden. Ueberhaupt scheint die Aufhebung der Schwangerschaftsthätigkeit im mütterlichen Organismus eine häufige Ursache des Absterbens der Frucht zu sein. Man hat darüber gestritten, ob der Abortus häufiger durch das primäre Absterben der Frucht oder durch anomales Auftreten der Expulsivkraft erzeugt werde, und es gehört dieser Streit zu den unentschiedenen; auch dürften sich schwer Anhaltspunkte finden lassen, weil nicht feststeht, welchen Einflufs die Aufhebung der Schwangerschaft auf die Frucht, und das Absterben der Frucht auf die Schwangerschaftsthätigkeit hat, und namentlich, wie schnell

diese Einwirkung erfolge. Jedenfalls scheint das Auftreten der Expulsivkraft der Gebärmutter, wie es sich bei dem Abortus zeigt, häufig die Ursache des Todes der Frucht zu werden. Der Fötus, welcher nicht lebensfähig ist, wird aus den zu seiner Entwickelung nothwendigen Verhältnissen gerissen. Mechanische Einwirkungen, wie Fall, Stofs, Druck etc. haben häufig den Tod der Frucht zur Folge. Jedoch scheint hier nur in sehr seltenen Fällen der mechanische Eindruck sich unmittelbar auf die Frucht erstreckt zu haben, vielmehr nur die Wirkung auf die mütterlichen Theile oder Trennung der Placenta den Tod der Frucht mittelbar zu veranlassen. Psychische Einwirkungen wie Gemüthsbewegungen der Mutter, Angst, Kummer, Schreck etc. sind öftere Ursachen des Absterbens der Frucht. Es ist zweifelhaft, ob hier stets die erste Einwirkung auf die mütterlichen bei der Schwangerschaft interessirten Theile geschieht, oder Nervenaffectionen der Mutter sich unmittelbar auf die Frucht übertragen. Wir glauben, dafs das erstere stattfindet, können jedoch hier nicht weiter in diesen Streit, der mit dem sogenannten Versehen der Schwangeren innig zusammenhängt, eingehen.

Eigenthümliche Lebensweise der Schwangeren, eigenthümliche Abweichungen in der irritabeln und sensibeln Sphäre, Krankheiten der Schwangeren, namentlich Syphilis, Phthisis, Scropheln, Rhachitis, Diarrhöe, Krankheiten der Gebärmutter, der Genufs gewisser Medicamente, namentlich giftiger, des Opiums etc., Krankheiten des Vaters sind als Ursachen angegeben. Es sind jedoch alle diese Ursachen durchaus unsicher.

Als innere Ursachen, welche den Tod des Fötus herbeiführen, müssen wir zunächst solche Bildungsfehler angeben, durch welche die Functionen der zur Entwickelung nothwendigen Organe aufgehoben werden: und zwar gehören hierher die organischen Krankheiten sowohl des Fötus selbst, als auch die der Eytheile, mögen diese durch Anomalieen der ersten Bildung oder durch anderweitige Krankheiten und Störungen erzeugt sein. Wir führen hier auch die Verblutungen des Fötus, welche durch Trennung der Placenta, Zerreissung derselben, und durch Zerreissung der Nabel-

schnur-

schnurgefäſse etc. erzeugt werden können, an. *Meissner* (Forschung. des 19ten Jahrh. etc. Bd. IV. p. 258.) erscheint es aus anatomischen Gründen nicht wahrscheinlich, daſs ein Kind sich durch die Placenta verbluten könne, indessen ist nicht abzusehen, in welcher Art die Verblutung bei Trennnng des Fruchtkuchens und Zerstörung der Gefäſse desselben, unwahrscheinlich gemacht wird. Nach *Hamilton* kommt sogar das Blut bei Trennung der Placenta lediglich aus dem Fruchtkuchen. (S. *Busch* u. *Moser*, Handbuch der Geburtskunde Bd. I. pag. 447.) Dann gehören hierher die dynamischen Krankheiten, wie Entzündungen, Fieber etc., von denen der Fötus befallen werden kann. Ferner Störungen der Nutrition, fehlerhafte Beschaffenheit des Fruchtwassers, Aufhebung des Ueberganges der von der Mutter zum Fötus übergehenden ernährenden Säfte, in welcher letzteren Beziehung jedoch sowohl die Physiologie als auch die Pathologie uns noch zu wenig bekannt ist.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist das habituelle Absterben der Kinder, bei welchem eine Frau in verschiedenen aufeinander folgenden Schwangerschaften, in dem nämlichen Zeitpuncte derselben, ohne irgend eine anerkannte äuſsere oder innere Veranlaſsung todte Kinder gebärt. Gewöhnlich geht hier dem Tode ein heftiger Frost voraus, und die sämmtlichen Früchte sehen aus wie solche, welche längere Zeit im Mutterleibe todt getragen wurden.

Die Ursachen dieses habituellen Absterbens der Kinder sind durchaus unklar. *D'Outrepont* spricht sich in dem sechsten Bande der neuen Zeitschrift für Geburtskunde pag. 39. dahin aus, daſs sie entweder in dem respectiven Organismus, in der Gebärmutter, in der Frucht, in der Nabelschnur, in den Häuten oder in dem Mutterkuchen gesucht werden müssen. In der individuellen Sphäre konnte er jedoch keine Ursache ausmitteln, da die von ihm beobachteten Personen sich übrigens einer vollkommenen Gesundheit erfreuten und sonst auch niemals an Unregelmäſsigkeiten der Sexualfunctionen gelitten hatten. Ebenso verhielt es sich mit der Gebärmutter; an den Häuten, an der Nabelschnur, so auch am Kindswasser zeigte sich ebenfalls nichts von der normalen Form und Beschaffenheit Abweichendes. Anomalieen der Nabelschnur, welche den baldigen Tod herbeiführen,

zeigten sich unter anderen Verhältnissen, aber nicht beim habituellen Absterben der Früchte, und können in jedem Monate der Schwangerschaft vorkommen. Nur in der Ausartung der Placenta konnte *D'Outrepont* bis jetzt die Ursache des in Anfrage stehenden Ereignisses finden. Es waren die Früchte meistens dürftig genährt; ihr übles Aussehen konnte die Folge des Todes nicht sein, indem sie so bald nach dem Aufhören der Bewegungen und auch gleich nach dem Abgange des Wassers geboren wurden; sondern man kann der Vermuthung Raum geben, daſs die Ernährung wegen Krankheit der Placenta schlecht von Statten geht. Wir müssen jedoch darauf aufmerksam machen, daſs es schwer abzusehen sei, wie gerade durch Anomalieen der Placenta dieses habituelle Absterben der Früchte jedesmal zu einer bestimmten Zeit der Schwangerschaft erzeugt werden sollte. Da jedoch *D'Outrepont* in sämmtlich von ihm beobachteten Fällen Anomalieen der Placenta antraf, so müſste die Aufmerksamkeit bei ferneren Beobachtungen besonders auf diesen Punct gerichtet sein. Wir wollen hier auch noch auf *Pagenstecher's* Beobachtungen aufmerksam machen, welcher bei einer leberkranken Mutter das habituelle Absterben der Früchte bemerkte, und dem es bei einer Besserung des krankhaften Zustandes jener gelang, die folgenden Embryonen am Leben zu erhalten. (*C. v. Siebold's* Journal Bd. VII. p. 84.)

Was die Erscheinungen betrifft, welche den Tod der Frucht begleiten, so sind dieselben schon an und für sich, besonders aber in Bezug auf die Zeit der Schwangerschaft, zu welcher derselbe erfolgt, verschieden. Stirbt das Ey in den ersten Monaten der Schwangerschaft ab, so treten keine Erscheinungen auf, welche diesen Unfall darthäten. Es erfolgt mit der Aufhebung der Schwangerschaft Abortus, es bleibt aber, wenn nicht das Ey Zeichen der Verwesung erkennen läſst, zweifelhaft, ob der Abortus Ursache oder Wirkung des Todes der Frucht sei. Erscheinungen, welche in der späteren Zeit der Schwangerschaft auf den Tod der Frucht hinweisen, sind: Das Vorausgehen von Einwirkungen, welche gewöhnlich den Tod des Kindes veranlassen, z. B. schwere Krankheiten, besonders acute, sehr schwere und besonders ungewohnte Körperanstrengungen, äuſserliche Ge-

waltthätigkeiten und Erschütterungen, welche vorzüglich den Unterleib trafen, Blutflüsse, heftige Gemüthsbewegungen u. s. w. Erscheinungen, welche durch den Tod der Frucht selbst bedingt werden, sind: Wiederholt wiederkehrender Schauder, Uebelbefinden, Ohnmachten, Mangel der Eſslust, fauliger Geschmack, Aufhören des Gefühls der Bewegungen des Kindes, Sinken des Leibes mit Erschlaffung der Oberbauchdecken, Schwere und Kälte im Unterleibe, mit dem Gefühle, als ob bei dem Umdrehen im Liegen von einer Seite zur anderen ein schwerer Körper im Leibe herumfiele; Zusammenfallen der Brüste und kühlere Temperatur derselben und der Mutterscheide, Unmöglichkeit, den Herzschlag des Kindes zu hören.

Das Absterben des Kindes während der Geburt kann sowohl durch dynamische als auch mechanische Ursachen erzeugt sein, und zwar sind letztere hier bei weitem überwiegend. Zu den ersten rechnet man: Erkältung des Nabelstranges, Eindringen der atmosphärischen Luft durch den Geburtscanal. Zu den mechanisch wirkenden Ursachen gehören: Zu frühe Trennung des Mutterkuchens, Vorfall, Druck, Zerreiſsung des Nabelstranges, Druck des Kindes, besonders in anomaler Stellung, sei es durch zu starke oder unregelmäſsige Contractionen der Gebärmutter, oder durch Einkeilung in das Becken etc.

Die Zeichen des Todes des Kindes bei der Geburt sind: Plötzliches Aufhören oder gänzliche Veränderung der Wehen, Frost, welcher ohne weitere Ursache die Kreissende befällt, übelriechendes und gefärbtes, mit Meconium vermischtes Fruchtwasser, Aufhören der Bewegungen, Fehlen des Herzschlages, Zusammenfallen und Weichheit der Kopfgeschwulst, oder gänzlicher Mangel derselben bei beweglichen zusammenfallenden Kopfknochen, schlaffe offen stehende Aftermündung, kalte nicht pulsirende Nabelschnur, Schlaffheit der Gliedmaaſsen und des Unterkiefers, Ablösung der Epidermis und aashafter Geruch aus den Genitalien der Kreissenden.

Die Folge des Absterbens der Frucht ist Aufhören der Schwangerschaftsthätigkeit im mütterlichen Organismus, und nach kürzerer oder längerer Zeit auftretende Geburtsthätigkeit. Sobald die Frucht abgestorben ist, wird sie für die Gebärmutter ein fremder Körper, dessen sich jene zu entledigen

sucht. Die Zeit, zu welcher die Ausstofsung erfolgt, ist jedoch verschieden. Indefs treten die Zusammenziehungen zu der Zeit auf, zu welcher im nicht schwangeren Zustande die Menstruation eingetreten war, so dafs also in der Mehrzahl der Fälle die Geburt bald nach dem Tode der Frucht erfolgt. Hiervon kommen jedoch Ausnahmen vor, und es sind viele Fälle bekannt, in denen mehrere Monate nach dem Tode der Frucht verstrichen, ehe die Geburt eintrat, ja sogar, in denen die Geburt erst zur normalen Zeit erfolgte. Nach *Ziegler* soll dieses letztere nur dann stattfinden, wenn von Zwillingskindern eins abstirbt und das andere am Leben bleibt. (*Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde, XXII. 2. 1826); es kommt jedoch auch bei einfacher Schwangerschaft vor. Der Fötus geht bei längerem Zurückbleiben nicht immer in Fäulnifs über. Die Veränderungen, in welche alsdann der Fötus eingeht, sind sehr verschieden angegeben worden. Einige beobachteten, dafs der Fötus, nachdem er abgestorben und längere Zeit zurückgehalten war, ganz unversehrt abging. So berichtet *Hay* von einem in der ersten Hälfte der Schwangerschaft abgestorbenen Fötus, der bis zum neunten Monate im Uterus verweilte und gut erhalten, weder faul, noch vertrocknet, noch verkalkt war. (American Journal of the med. Sc. u. Hamburger Zeitschrift für die gesammte Heilkunde. 1838. Bd. IX.) *Girard* widerspricht diesem, nennt alle dafür sprechenden Beobachtungen unvollkommen, und giebt nur zu, dafs der Fötus im Mutterleibe eine andere Art Zersetzung erleidet, als wenn er der Luft ausgesetzt sei, und dafs es nicht sowohl Fäulnifs als Maceration sei. (Journal général de médecine, chirurgie et de pharmacie etc. T. XLVIII. 1813.) *Carus* hingegen sucht zu beweisen, dafs der Fötus nicht allein unversehrt noch längere Zeit nach seinem Tode im Uterus zurückbleiben, sondern dafs er auch durch Verlust seiner flüssigen Bestandtheile einschrumpfen und nach und nach mit einer erdigen Cruste überzogen werden könne, dafs die flüssigen und weichen Theile schwinden und nur die Knochen zurückbleiben, und dafs endlich mehrere dieser Zustände gleichzeitig an einem Fötus vorkommen können. (Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt. Abth. I. S. 1.) Vielfache Beobachtungen sprechen dafür, dafs der abgestorbene Fötus bald in Fäulnifs

übergeht, bald in die anderweitigen Veränderungen eingeht, und der Umstand, dafs diese verschiedenen Zustände in einem und demselben Fötus gefunden wurden, deutet darauf hin, wie schwierig es sei, die Ursachen zu entdecken, welche den einen oder andern Zustand herbeiführen.

Wir müssen annehmen, dafs der Fötus in den einzelnen Fällen mehr oder weniger unvollständig aus der organischen Verbindung mit dem mütterlichen Organismus tritt, so dafs von hier aus eine mehr oder weniger bedeutende Ablagerung oder Resorption stattfindet, ferner dafs die Beschaffenheit des Fruchtwassers einen Einflufs auf die Beschaffenheit der abgestorbenen Frucht ausübt, und ebenso der möglicherweise stattfindende Zutritt der äufseren Luft.

In therapeutischer Beziehung ist das Absterben der Frucht insofern von Wichtigkeit, als man darauf bedacht sein mufs, nach der Einwirkung solcher Ursachen, welche den Tod derselben herbeiführen können, ihn zu verhüten, und als bei anderweitigen krankhaften Zuständen der Mutter die Ueberzeugung, dafs die Frucht todt sei, auf das Handeln des Arztes von Einflufs sein mufs. Die Prophylaxis kann sich jedoch nur immer darauf beschränken, anomale Zustände im mütterlichen Organismus möglichst schnell zu beseitigen. Wenn man bei Krankheiten der Schwangeren es so viel als möglich vermeiden mufs, solche Mittel anzuwenden, welche die Schwangerschaftsthätigkeit aufzuheben im Stande sind, und ein zu frühes Eintreten der Geburt veranlassen können, so hört diese Besorgnifs natürlich mit dem Tode der Frucht auf, und es wird sogar im Allgemeinen unter solchen Verhältnissen zweckmäfsig sein, auf die Ausstofsung der abgestorbenen Frucht hinzuwirken.

Auf den Verlauf der Geburt hat zwar der Tod des Fötus in der Regel den Einflufs, dafs dieselbe langsamer, schwieriger, schmerzhafter und mit gröfserem Kraftaufwande von Seiten der Kreissenden beendigt wird; doch wird an und für sich durch den Tod des Fötus keine so bedeutende Geburtsstörung bedingt, dafs dadurch eine besondere Anzeige begründet würde; es müssen nur die dadurch etwa veranlafsten Abnormitäten der Geburt ihrer Natur nach behandelt werden. Wichtig ist jedoch die genaue Erkenntnifs von dem Leben oder Tode der Frucht in Bezug auf viele geburtshülfliche

Operationen, insofern diese dem Leben der Frucht nachtheilig werden können. Der eingetretene Tod des Fötus läfst natürlich diese Rücksicht ganz fallen.

Gegen das habituelle Absterben des Kindes nach dem 7ten Monate hat *Denman* die künstliche Frühgeburt vorgeschlagen. Es scheint uns diese Operation, die in neuerer Zeit immer mehr Anhänger findet, hier vollkommen indicirt, zumal da alle anderweitigen Mittel zur Verhütung dieses habituellen Absterbens, welche man nach dem individuellen Zustande der Mutter gemacht hat, sich durchaus unsicher gezeigt haben.

Es ist, wie leicht zu erachten, für viele Verhältnisse der Schwangerschaft und Geburt von grofser Wichtigkeit, mit Bestimmtheit den Tod des Fötus zu erkennen; die Diagnose desselben wurde daher zu allen Zeiten besonders beachtet.

Die Auscultation ist für die Erkenntnifs des Lebens oder Todes der Frucht sicher von unschätzbarem Werthe. Indem wir durch die Auscultation im Stande sind, die Herzschläge des Fötus wahrzunehmen, giebt uns das Vorhandensein oder Fehlen derselben einen sicheren Anhaltspunct für die Diagnose, und ein Gleiches gilt, wenn auch im geringeren Grade, von der geräuschvollen Pulsation. Der Fötus ist im Allgemeinen als abgestorben zu betrachten, wenn der Herzschlag des Kindes an keiner Stelle des Unterleibes, auch nicht bei den verschiedensten Lagen und Stellungen der Schwangeren vernommen wird, und ebenso, wenn die geräuschvolle Pulsation nur sehr schwach oder gar nicht vernehmbar ist. Wir müssen aber fragen, ob in den Fällen, in denen der Herzschlag nicht gehört wird, er auch wirklich nicht vorhanden sei. *Hohl* spricht sich hierfür ganz bestimmt aus; nach ihm soll man immer und zu jeder Zeit die Herzschläge des Fötus hören, wenn man das Hörrohr da anlegt, wo der Brustkasten der Frucht liegt; man soll daher zuweilen genöthigt sein, ihn an einer anderen Stelle aufzusuchen, oder die Mutter anders zu legen. Findet man aber die Herzschläge an keiner Stelle, wie man auch die Mutter lege oder stelle und wie man auch das Hörrohr anlege, und ist dabei überhaupt eine wohlbemerkliche Stille im ganzen Uterus, so können wir nach *Hohl* unzweifelhaft auf den Tod des Fötus schliefsen. Indessen müssen wir darauf aufmerk-

sam machen, dafs nur in der Auscultation sehr geübte Geburtshelfer hier mit Sicherheit ein Urtheil zu fällen im Stande sein werden, und sich auf die Beobachtung selbst verlassen können, und dafs in wenigen Fällen der Herzschlag des Fötus nur vorübergehend so schwach sein kann, dafs er sich der Wahrnehmung entzieht. Der Mangel des Fötuspulses ist daher ein sehr schätzbares, aber kein untrügliches Zeichen des Todes der Frucht; er wird es jedoch in der That, wenn er sich mit anderweitigen, sonst an und für sich weniger sicheren Zeichen des Todes verbindet. Wird der Herzschlag des Fötus gehört, dann ist dieses ein vollkommen sicheres Zeichen von dem Leben desselben, da anderweitige anomale Geräusche nicht leicht auch selbst den weniger Geübten zu einer Täuschung führen werden. Den Werth der Auscultation in dieser Beziehung lehrt ein in der geburtshülflichen Clinik zu Berlin vorgekommener Fall. Bei einer Kreissenden mit verengtem Becken erschien die Perforation des Kindes, welches alle Zeichen des Todes erkennen liefs, angezeigt. Bei der vorher zufällig angestellten Auscultation nahm man jedoch den dicrotirenden Pulsschlag wahr, aus welchem sich die Anwesenheit eines zweiten lebenden Fötus in der Gebärmutter ergab. Hierdurch wurde die Indication zum Kaiserschnitt bedingt.

Das Uteringeräusch steht nicht in so inniger Verbindung mit dem Leben des Fötus, dafs dasselbe in gleichem Grade die Diagnose sichern könnte. Es ist dasselbe selbst bei abgestorbenem Fötus noch längere Zeit beobachtet worden, und kann andererseits bei dem lebenden Fötus wohl der Wahrnehmung entgehen. Anderweitige ähnliche Geräusche können aufserdem hier leicht zu Täuschungen Veranlassung geben.

Während der Geburt erfordert die Auscultation besonders grofse Vorsicht, da hier die Geräusche mannigfach verdunkelt und modificirt sein können, und da gerade hier die Diagnose des Lebens und Todes des Fötus auf unser Einschreiten einen so wichtigen Einflufs ausübt, so können wir nicht genug zur gröfsten Vorsicht anrathen. Man auscultire stets bei verschiedenen Stellungen und Lagen der Frau, und wiederhole die Untersuchung öfters.

Was die übrigen Zeichen als Hülfsmittel der Diagnose

betrifft, so haben wir uns früher hierüber (Handbuch der Geburtskunde Bd. I. pag. 119.) in folgender Art ausgesprochen. Die ursächlichen Momente, wie schwere Krankheiten etc., welche häufig den Tod des Fötus zur Folge haben, sind in ihrer Wirkung keineswegs so sicher, dafs sie an und für sich uns auch nur zu einem einigermaafsen sicheren Schlusse berechtigten; nur wo noch andere Zeichen für den Tod des Kindes zugegen sind, können sie mit in Erwägung gezogen werden; niemals aber darf man denselben allein auf Grund der einwirkenden Ursache annehmen. Die Krankheitserscheinungen, welche man während der Schwangerschaft bei der Mutter wahrnimmt, sind niemals sichere Zeichen, da keines derselben als characteristisch anzusehen ist. Ein starker Frost, ein Gefühl von Schwere und Kälte in dem Unterleibe, und die Empfindung, als wenn ein schwerer Körper sich in demselben hin- und herbewege, sind diejenigen Erscheinungen, welche am sichersten auf den Tod des Fötus hindeuten, doch auch sie berechtigen uns immer nur zu einer Vermuthung. Es darf nicht übersehen werden, dafs diese Erscheinungen oftmals in solchen Fällen fehlen, in denen der Fötus abgestorben ist, und es ereignet sich dieses gar nicht selten, und dafs sie andererseits zugegen sein können, ohne dafs der Fötus wirklick todt ist, indem sie durch anderweitige Krankheitszustände bedingt werden. Das Aufhören der Kindsbewegungen, auf welches man ein so grofses Gewicht zu legen scheint, ist jedoch in der That nur ein unsicheres Zeichen. Wir machen auf die Fälle aufmerksam, in denen Frauen während der ganzen Schwangerschaft die Kindesbewegungen nicht fühlten, oder in denen fälschlich anderweitige Empfindungen im Unterleibe für Kindesbewegungen gehalten wurden. Das Zusammenfallen der Brüste als Zeichen des Todes der Frucht, welches schon von *Hippocrates* angegeben worden, ist von vielen Geburtshelfern als ein sehr untrügliches aufgeführt. Besonders spricht sich *Dewees* für den diagnostischen Werth dieses Zeichens aus; es soll nach seiner Erfahrung dieses der einzige Umstand sein, welcher das Absterben des Eyes mit hinreichender Bestimmtheit zu erweisen vermag, ja vielleicht das einzige untrügliche Zeichen sein, während alle übrigen uns täuschen können. Diesem Ausspruche können wir jedoch nicht unbedingt beitreten. Das Zusam-

menfallen der Brüste erweist allerdings, dafs die Schwangerschaftsthätigseit in dem mütterlichen Organismus erloschen sei; der Tod des Fötus ist dann eine nothwendige Folge; indessen kann das Absterben des Fötus erst später erfolgen, so dafs zu der Zeit, zu welcher die Brüste zusammensinken, dasselbe in der That noch am Leben sein kann. Andererseits wird die Schwangerschaftsthätigkeit zwar in der Regel, aber dennoch nicht immer, durch den Tod des Fötus aufgehoben, so dafs der Fötus abgestorben sein kann, ohne dafs die Brüste zusammenfallen. Wenn wir nun auch allerdings auf diese Erscheinung einen sehr grofsen Werth legen, so können wir sie dennoch nicht in dem Grade als characteristisch ansehen, wie dieses ***Dewees*** gethan hat.

Baglivi sieht den Tenesmus als ein sicheres Zeichen des Todes an, und sagt: Inter signis foetus mortui certissimum et infallibile fere est tenesmus, sive crebra voluntas faeces dejiciendi; auch ***Pittschaft*** giebt viel auf dieses Zeichen, und glaubt, dafs wenn unter anderweitigen, für den Tod des Fötus im Mutterleibe sprechenden Zeichen die Mutter nicht über beständigen Drang zum Stuhlgang klagt, man nicht geneigt sein könne, den Tod des Kindes anzunehmen. Wir können diesem Ausspruche jedoch nicht beitreten (***Hufeland's*** Journal Juni 1826. p. 62.).

Nicht minder schwierig ist die Diagnose während der Geburt. Die einzelnen Zeichen, welche angegeben worden sind, können sämmtlich trügen, und nur, wenn die Nabelschnur längere Zeit vorlag und die Pulsation derselben gänzlich aufgehört hat, kann man den Tod des Fötus mit Bestimmtheit annehmen. Es müssen in anderen Fällen mehrere Erscheinungen, welche auf den Tod des Fötus hindeuten, vorhanden sein, wenn wir zur Annahme desselben berechtigt sein sollen. Es ist daher in der Schwangerschaft sowohl als während der Geburt nothwendig, wenn nicht absolute sichere Erscheinungen für das Leben oder den Tod der Frucht aufgefunden werden können, die Gesammtheit der Erscheinungen zu beachten. ***Baudelocque*** will noch ein sicheres Zeichen in dem Galvanismus gefunden haben, den er bei schweren Geburten vor der Application vernichtender Werkzeuge am kindlichen Körper in Anwendung zu ziehen vorschreibt, um sich erst dadurch zu überzeugen, ob der Fötus wirklich kein

Leben mehr habe. Es fehlen jedoch hierüber genügende Erfahrungen.

In gerichtlich-medicinischer Beziehung kann es wichtig sein, die Zeit genau zu bestimmen, zu welcher der Fötus abgestorben ist, und zwar dann, wenn auch die Mutter gestorben, und entschieden werden soll, wer von beiden zuerst gestorben sei. Wenn nicht die Fäulnifs des Fötus ein vor längerer Zeit erfolgtes Absterben bekundet, oder der Fötus noch nach dem Tode der Mutter deutliche Zeichen des Lebens erkennen läfst, dann ist die Beantwortung dieser Frage höchst schwierig. Das Kammergericht zu Wetzlar hat aus diesem Grunde festgesetzt, dafs in zweifelhaften Fällen jederzeit die Präsumtion für den früheren Tod der Mutter angenommen werden soll. (*Valentin*, Pand. P. I. S. I. Cas. 1.) Nach *Metzger* kann jedoch hierdurch das Gutachten des Arztes nicht aufgehoben werden, da dieses oft den Fall als einen nicht mehr zweifelhaften herausstellt.

Die Zeichen, ob das Kind vor oder nach der Geburt gestorben sei, gehören der gerichtlichen Medicin vorzüglich an, da sie zur Constatirung des Kindermordes nothwendig sind.

Literatur.

Kanold, *J.* präs. *Stahl*, Dissertatio de abortu et foetu mortuo. Hall. 1704. 4. — *Schacher*, *P. G.*, Pr. de partu gemellorum dispari magnitudine. Lips. 1721. — *Pasquay*, *P.*, Diss. de signis et partu foetus mortui. Lugd. Bat. 1745. 4. — *Chueden*, *G. S.*, De signis foetus vivi ac mortui. Gött. 1756. — *Rose*, *H. F.*, resp. *C. G. Jahn*, De diagnosi vitae foetus et neogeniti. Disp. I. Lips. 1771. — *Wöhler*, De partu foetus mortui aeque facili ac vivi. Erf. 1774. — *Camper*, *P*, Abhandlung von den Kennzeichen des Lebens u. Todes bei neugeborenen Kindern. A. d. Holländischen v. *F. T. Harbell.* Frankf. u. Leipz. 1777. — *Schwirmann*, *F. S.*, De signis vitae et mortis in foetu. Colon. 1779. — *Wrisberg*, *H. A.*, Observ. med. obstetricia de signis vivi foetus et mortui in partu difficili rite interpretandis. Part. I et II. Gött. 1780. 1781. u. De signis foetus vivi et mortui. Jen. 1789. — *Kühne* praes. *Rose*, De morte foetus ejusq. diagnosi. Lips. 1785. — *Mylius*, *C. G.*, De signis foetus vivi et mortui. Jen. 1789. — *Bauer*, De morte foetus durante partu naturali. Mog. 1790. — *Gehler*, *C. G.*, De effluente meconio neogeniti vitam non probante. Lips. 1790. — *Girard*, Journal général de Médecine chirurg., et de Pharmacie ou Recueil périodique de la société de Médecine de Paris. Red. par *M. Sédillot.* T. XLVIII. 1813. *Carus*, Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt etc. Leipz. 1822. Abth. II. p. 46. — *Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXII. 2. 1826. — *Jäger*, v. *Henke's* Zeitschrift für

Staatsarzneikunde. 1827. XIII. 2. — *Baudelocque*, Bulletin des sciences médicales par *Ferussac*. 1828. — *Otto, A. W.*, Erster Nachtrag zu dem Verzeichnisse der anatomischen Präparatensammlung des Königlichen anatomischen Museums zu Breslau. Breslau 1830. V. N. 8301. — *Siebold, A. E. v.*, Journal. Bd. VII. p. 84. — *Schottin*, Medicinisches Conversationsblatt, herausgeg. v. *Hohnbaum* und *Jahn*. 1830. N. 30. — *Säger, C. F.*, üb. die Beurtheilung d. Lebens neugeborener Kinder, in: Neue Sammlung der neuesten und auserles. Abhandl. für Wundärzte, aus verschied. Sprachen übersetzt. St. VII. — *Wrisberg, Zadig* u. *Friesse's* Archiv der practischen Heilkunde für Schlesien u. Südpreussen. Bd. III. St. 3.

M — r.

TODTENLADE, Capsula mortis, ist bei der Necrosis der Röhrenknochen der aufgeschwollene lebendige Theil des Knochens, der den Sequester in sich schliefst.

TODTENSTARRE, Ersteifung, Rigor cadaverosus, emortualis, Necronarcema, Roideur cadaverique, ist die jedem Laien bekannte, an der Leiche wahrnehmbare Veränderung des Zustandes derselben, welche bald kürzere, bald längere Zeit nach dem Tode erscheinend, alle Theile und Glieder derselben so steif werden läfst, dafs die mit dem Reinigen und Ankleiden der Leiche Beschäftigten sich gewöhnlich sehr beeilen, diese Verrichtungen noch vor dem Eintritte derselben beendigt zu haben, um nicht durch jene dabei gehindert zu werden. *Louis* (Lettres etc. s. Tod) war der erste, der die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dies Phänomen hinlenkte, und die Wichtigkeit desselben für die sichere Diagnose des Todes aussprach. Aber seine mangelhafte Beschreibung derselben und der Umstand, dafs *Haller* (El. VIII. P. II. p. 124.) in seinem wohl oft citirten, aber doch zu wenig gelesenen Buche kein grofses Gewicht darauf gelegt zu haben schien, liefs die ganze Sache bis auf *Nysten* (Recherches physiologiques pour servir etc. p. 384—420.) wieder einschlummern. Dieser widmete der Todtenstarre eine besonders sorgsame Prüfung, deren Mängel dann *Sommer* (l. c.) in seiner vortrefflichen Dissertation beseitigte, Irrthümliches berichtigte, und auf dem Wege des Experiments und vielfältiger genauester Beobachtung ihr Wesen zu erforschen bemüht war. Neuerdings hat dann *Brücke* (*Müll.* Archiv 1842 Nr. 2. u. 3.), *Sommer's* Erklärung derselben aus physischen Gesetzen in Zweifel ziehend, ihr Wesen der Gerinnung des Faserstoffs im aus der Ader gelassenen Blute analog betrachtet, und,

so wie schon *Sommer* diese den Tod des Blutes, so jene den Tod der Muskeln genannt.

Die Todtenstarre ergreift, nach bestimmter Ordnung fortschreitend, verschiedene Körpertheile der Reihe nach, und vermehrt sich vom schwächsten zum höchst möglichen (individuell und nach Umständen ganz verschiedenen) Grade des Widerstandes gegen jegliche Bewegung. — Versucht man, an der starren Leiche eines jungen, kräftigen, plötzlich verstorbenen Menschen irgend ein Glied, und sei es der kleine Finger, aus der angenommenen Stellung zu bewegen, so trifft man auf einen sehr bedeutenden, zur Gröſse des Theils unverhältniſsmässigen Widerstand, den man nur mit Mühe überwinden kann. Hat diese Starrheit den höchsten Grad erreicht, so nimmt sie, nachdem sie eine Zeitlang so bestanden, in derselben Ordnung, in der sie entstand, im Allgemeinen wieder ab, und verschwindet allmählig. Deutlich beginnt sie in der Regel am Nacken und dem Unterkiefer, ergreift dann die obern Extremitäten, fortschreitend vom Schultergelenk abwärts, so daſs, während dies Gelenk schon unbeweglich ist, Ellenbogen, Hand und Finger noch ganz frei bleiben, und so immer abwärts, bis auch diese steif sind. Bisweilen nimmt sie den umgekehrten Weg, so daſs die untern Extremitäten vor oder auch gleichzeitig mit den obern befallen werden, ohne daſs sich eine bestimmte Ursache nachweisen lieſse. Im Allgemeinen aber sind Nacken und Unterkiefer, die zuerst von Todtenstarre (und beide höchst wahrscheinlich zu gleicher Zeit) befallenen Organe; *Sommer* wenigstens sah unter 200 Fällen nur eine Ausnahme von dieser Regel. Der ganze Stamm erstarrt ungefähr um dieselbe Zeit als der Nacken; der Beginn des Rigors wird jedoch auch hier, wie dort, gewöhnlich übersehen wegen des Mangels freier Articulationen.

Hand in Hand mit der Todtenstarre, und durch sie zugleich veranlaſst, geht das deutliche Verschwundensein des Turgor vitalis an allen Puncten des Cadavers. Es treten, indem sich die erstarrten Theile durch eine langsame und kaum merkliche Bewegung in sich zurückziehen, alle Knochenleisten und Hervorragungen scharf hervor (s. Tod); so alle Gesichtsknochen, Augenhöhlenränder, Jochbeine, so die Rippen, besonders die untersten, und die falschen, hier durch Re-

traction der Bauchmuskeln; die eigentliche Todtenblässe nebst den gelben Entfärbungen aller mit harter Epidermis bekleideter Hautstellen, Ferse, Finger und Sohlen, so wie bisweilen der Handflächen, wird jetzt besonders deutlich, während an andern Stellen die Lividität zunimmt, oder sich nun erst entwickelt, und der Körper, den sogenannten Leichengeruch verbreitend (eine Mischung von widerlich süſs und dumpfig), alle mechanischen Eindrücke, Fingerdruck etc., annimmt, ohne daſs die organische Elasticität, der Turgor und Tonus der Theile sie bald zu verwischen im Stande wäre. Die Haut scheint auch fester auf den darunter befindlichen Theilen zu liegen, und die starken Muskeln treten sichtbar dadurch hervor, besonders an den Orten, wo sie an der Oberfläche liegen. Beuger und Strecker fühlen sich gleichmäſsig fester und dichter an, als im Augenblicke des Todes, gleichen gespannten Saiten, und schon hieraus ist deutlich, daſs in ihnen der Hauptsitz des Rigors zu suchen sei. Doch wird dies einerseits noch klarer durch eine wirklich stattfindende, wenn auch schwache, nur langsam und allmählig vor sich gehende, an manchen Theilen, dem Unterkiefer z. B., wahrnehmbare Bewegung, andererseits durch das örtliche Aufhören des Rigors, nach Durchschneidung der betreffenden Muskeln. Der Unterkiefer z. B., wenn er im Tode herabhing, erstarrt nicht, wie *Nysten* behauptet hatte (pag. 395.), in dieser Lage, sondern wird, wie *Sommer* an Erwachsenen und ich selbst an den Leichen Neugeborener mehr als einmal wahrgenommen, allgemach während des Rigors an den Oberkiefer, bisweilen bei Erwachsenen sehr fest, angedrückt. Bei Kindern schlieſst sich der Mund während der Todtenstarre, wenn auch nicht so fest, daſs man nicht einen Finger sollte einbringen können. Auch bei Erwachsenen wird der Unterkiefer, wenn er auch nicht immer ganz angedrückt wird, doch jedenfalls jetzt dem Oberkiefer um etwas genähert; weiter offen aber, als vor der Todtenstarre, steht der Mund während derselben niemals.

Auch an den Oberextremitäten erfolgt dann eine schwache Bewegung, und dadurch, daſs auch jetzt die Kraft der Flexoren vorwaltet, werden die Finger stärker in die Handfläche gebogen, als im Stadium der Laxität. Der Daumen, dem kleinen Finger genähert und in seinem ersten Gliede gebogen,

wird oft von den übrigen Fingern bedeckt, bisweilen liegt er an dem eher flectirten Zeigefinger an. Auch der Vorderarm wird etwas gebogen, und erhebt sich gewöhnlich ein wenig von seiner Unterlage; die untern Extremitäten dagegen bleiben, mit Ausnahme des Fufses, der während des Rigors dem Unterschenkel genäherter ist, unverändert in ihrer gestreckten Lage, ebenso die Zehen. Die übrigen Theile bleiben während der Starrheit in derselben Lage, in der sie während der Laxität sich befanden (*Nysten*).

Die gewaltsame Unterbrechung des sich entwickelnden Rigors hat zur Folge, dafs er von Neuem wiederkehrt, die des entwickelten hebt ihn für alle Zeit auf. Das erstere war *Nysten* entgangen. Die Unterbrechung erfolgt, wenn man ein Glied in eine Lage bringt, welche derjenigen, in welcher es erstarrte, entgegengesetzt ist. Auch hier waltet die Kraft der Beuger noch vor; denn ein in Streckung erstarrtes Glied läfst sich leichter beugen, als ein gebogenes strecken. Im Allgemeinen vermindert oder unterbricht alles, was Muskelfibern aus der Lage bringt, in der sie erstarrt sind, den Rigor derselben; daher z. B. bei einer starken Beugung des gestreckt erstarrten Oberarms nicht nur die Anconeen, sondern auch Biceps und Brachialis internus erschlaffen. Dagegen hebt die Unterbrechung des Rigors an einem Theile des Muskels denselben nicht nothwendig am ganzen Muskel auf, und auch die nach der Starre gewaltsam hervorgerufene Beweglichkeit des Ellbogengelenks z. B. erschlafft zwar die gemeinsamen Köpfe der Beuger und Strecker in der Nähe des Gelenks, aber keineswegs in ihrem weitern Verlaufe, so dafs also Hand und Finger gleichwohl noch starr bleiben. Bei Neugeborenen soll nach *Güntz* die Mastdarmöffnung während des Rigors weiter offen stehen, als während des vorangegangenen Stadiums der Erschlaffung, was ich jedoch nicht bestätigt gefunden habe.

In derselben Ordnung, wie die Todtenstarre auftrat, schwindet sie auch allmählig, von oben nach unten langsam abnehmend. Die Finger bleiben gewöhnlich noch einen Tag und länger starr, nachdem der Ellbogen schon erschlafft, die Kniee in der Regel noch, nachdem schon alle übrigen Glieder biegsam geworden. Der Unterkiefer wird entweder zuerst und gleichzeitig mit dem Nacken schlaff, oder bleibt,

wenn auch seltener, bis ganz zuletzt starr. Auch an den übrigen Gliedern beobachtet die Lösung des Rigors nicht immer dieselbe Ordnung, und die Unterextremitäten werden bisweilen vor den obern schlaff.

In Bezug auf die Eintrittszeit der Todtenstarre herrschten seit *Louis* bis auf die neueste Zeit sehr verschiedene Meinungen; selbst *Hildebrand* (Ed. *Weber*. 1833. p. 424.) behauptet noch, dafs dieselbe gewöhnlich bei Menschen 10—18 Stunden nach dem Tode eintrete und 36—38 Stunden nach derselben wieder aufhöre, und sowohl zuvor gelähmte Glieder, als auch solche, anf die der Willenseinflufs nicht unterbrochen war, ergreife. Zerstörung des Rückenmarks und Durchschneidung der Nerven eines Gliedes hebe sie hier nicht auf, was schon *Nysten* wahrgenommen. An 200 durch die verschiedensten Todesursachen und unter den mannichfachsten Verhältnissen Verstorbenen hat *Sommer* beobachtet, dafs der Rigor nie früher als 10 Minuten, nie später als 7 Stunden nach erfolgtem Tode eintrete.

Die Dauer des Rigors steht im umgekehrten Verhältnisse zur Eintrittszeit desselben, so dafs er desto länger dauert, je später er eintritt, und umgekehrt. Die Stärke desselben hängt nach *Nysten* von der vorherigen Gesundheit des Muskelsystems im betreffenden Individuum ab. Er sei desto stärker, je weniger Schaden die Ernährung der Muskeln erlitten, und währe desto länger. Bei einem Athletischen, an einer Hämorrhagie Verstorbenen, wollte *Nysten* nach 16—18 Stunden den Eintritt des sehr starken, durch alle seine Kräfte nicht zu bewältigenden Rigors wahrgenommen haben, der 36—40 Stunden in dieser Stärke gedauert, und erst nach 6—7 Tagen ganz verschwunden war. Dies hat jedoch *Sommer* an starken Hunden, deren Carotiden er durchschnitten, nicht bestätigt gefunden. Denn er sah hier nach der Hämorrhagie den Rigor ebenso früh eintreten, als nach andern plötzlichen Todesarten; bei Menschen nie später wie schon oben erwähnt, als nach 7 Stunden, ja manchmal hier noch früher, z. B. nach $5\frac{1}{2}$ Stunde. Nach hitzigen und schnell tödtenden Krankheiten tritt auch der Rigor viel schneller ein, als man gewöhnlich annimmt, selbst dann schneller, wenn das vorangegangene Leiden die Kräfte auch nicht besonders erschöpft, das Muskelsystem in seiner Er-

nährung nicht beeinträchtigt hatte. Nach manchen Fiebern, nach Gehirnerschütterungen, Kopfverletzungen und Apoplexieen erfolgt der Rigor schon nach 4—5 Stunden (*P. A. Louis* Anat. pathol. Untersuch., übers. von *Bünger*. Berlin 1827). Noch schneller erfolgt er bei solchen hitzigen Krankheiten, die von vorn herein die Muskelkraft aufreiben, oder mit schwerem Todeskampfe enden, so bei Nervenfiebern junger Leute, die nur 8—14 Tage gedauert, schon 15 - 20 Minuten nach erfolgtem Tode beginnend, und nach 3 Stunden zum höchsten Grade entwickelt. Doch ist dies nicht constant und nach andern Fällen von Typhus sah *Sommer* die Todtenstarre erst nach 1—2 Stunden auftreten. Ueberhaupt je länger nach Brustfell-, Lungen-, Gehirn- und Unterleibsentzündung, nach bösartigen Kindbettfiebern etc., die Krankheit dauerte, je mehr die Kräfte daniederlagen, je länger der Todeskampf währte, desto schneller entwickelt sich der Rigor. Nach Darmbrand in Folge eines eingeklemmten Bruchs und langer Agonie ward der Unterkiefer schon nach 10 Minuten starr.

Auch nach chronischen Krankheiten, die nach gänzlicher Erschöpfung tödten, werden die Leichen schnell starr; etwas später jedoch, wenn jene durch einen unerwarteten Zwischenfall plötzlich enden. Doch scheint dies nicht immer bestimmten Regeln unterworfen. Nie jedoch trat der Rigor bei abgezehrten hectischen früher ein, als bei acuten, die Kräfte verzehrenden, oder mit langem Todeskampfe verknüpften Leiden. Im Allgemeinen erleidet also der Eintritt des Rigors nicht so grofse Variationen durch vorangegangene Krankheiten, wie sie *Nysten* annahm, da die Beobachtung zeigt, dafs er bisweilen nach chronischen, höchst erschöpfenden und also auch die Muskelkraft vernichtenden Leiden ebenso früh sich zeige, als in jugendlichem, plötzlich verstorbenem Körper (z. B. nach Krebs und Hydrothorax einer 66jährigen einer-, und nach Vergiftung durch Schwefelsäure bei einer jungen starken Frau andererseits). Dagegen scheint Grad und Dauer desselben bei weitem mehr von der Ernährung des Muskelsystems abzuhängen. Nach plötzlichen Todesfällen ist er am stärksten und dauert am längsten, oft selbst noch nach schon eingetretener Fäulnifs. Auch nach hitzigen Krankheiten, wo er schnell begonnen, dauert er oft ziemlich

lange,

lange, so nach Pneumonie und Enteritis im Sommer oft 4 und mehrere Tage, wenigstens an den untern Extremitäten; ebenso bei Typhen, wenn sie auf der Höhe der Krankheit getödtet. Gewöhnlich ist er auch dann ziemlich stark; bei jenen Typhen dagegen, die zum Faulfieber neigen oder spät tödten, tritt er schnell ein und verschwindet auch schnell, schon nach 20 Stunden und früher, wie ich selbst beobachtet habe. Nach chronischen, die Kräfte auf's Höchste erschöpfenden Leiden hat *Sommer* ihn schon nach 12 Stunden, wenn auch nie früher, verschwinden sehen. Doch gehören solche Fälle zu den Ausnahmen, und 1—2 Tage ist die gewöhnliche Dauer des Rigors, mit den durch Alter, Kräftezustand, vorausgegangene Krankheit und äufsere Einflüsse bedingten Variationen. Bemerkenswerth ist, dafs nach Zehrfiebern z. B. die Todtenstarre noch vor Eintritt der Fäulnifs zu schwinden pflegt.

Ueber den Einflufs verschiedener Todesarten auf jene beobachtete *Sommer* Folgendes. Der Tod durch das electrische Fluidum läfst (nach Experimenten an Hunden) sie ebenso früh, wie nach andern plötzlichen Todesarten, des Erwürgens z. B., eintreten; ebenso bei durch Gase oder mephitische Dünste Erstickten. Der Rigor tritt hier bei Hunden nach *Sommer* nach 3—5 Stunden ein; später, wie nach allen plötzlichen Todesfällen, bei Menschen (*Orfila* 3. B. p. 354.). Daher glaubt auch *Sommer*, dafs wenn hier derselbe länger als einen oder mehrere Tage ausbleibt, der Fall jedesmal als Scheintod angesprochen werden müsse. Sehr stark fand *Nysten* den Rigor nach dem Tode durch deletere Gase; nach Schwefelwasserstoff tritt er schnell ein und schwindet schnell; nach narcotischen Giften, Opium, Blausäure ist er sehr stark, und *Sommer* sah ihn hier ebenso lange währen, als nach andern plötzlichen Todesfällen (gegen *Himly's* Ansicht). So hatten auch Viele (*Gruner*, *Camerer*, *Callisen*) das Ausbleiben des Rigors nach Faulfiebern und Rhachitis behauptet. Er fehlt jedoch, nach *Louis*, *Nysten* u. *Sommer's* vielfältigen Beobachtungen niemals, tritt aber dort nur früher ein und schwindet schnell. Auch nach Schlagflüssen fehlt er auf der gelähmten Seite nicht (*Nysten*), wenn die Lähmung nicht durch ihre lange Dauer oder durch Wasserinfiltration zwischen die Muskelfibern, die Ernährung

der betreffenden Muskeln beeinträchtigt hatte. Hier sah *Sommer* einmal an Arm und Schenkel der gelähmten Seite den Rigor ganz fehlen.

Auch nach andern, vom Gehirn oder Rückenmark ausgehenden Lähmungen fehlt er nie, wenn sie nur kurze Zeit gedauert. Dagegen sah ihn *Sommer* nach Splitterbrüchen, bei denen die Muskeln total zerrissen worden, an der gebrochenen Extremität allerdings gänzlich fehlen; so auch nur ganz schwach bei weit in den Muskeln verbreiteten Eiterungen. Nach Tetanus beobachtete *Sommer* das unmittelbare Uebergehen der krampfhaften Muskelcontraction in die des Rigors, da Unterkiefer, Nacken und Stamm im Tode steif waren, und dies im verstärkten Maafse blieben, die im Tode erschlafften Extremitäten dagegen erst später erstarrten. Bei Vergiftungen durch Strychnin und Nux vomica (die *Sommer* an jungen Hunden anstellte) waren die Leichen im Tode schlaff, erstarrten aber sehr bald, nach einer halben Stunde, während der Tod durch Blausäure den Rigor erst nach 5—6 Stunden herbeiführte.

Alter und Geschlecht haben auch Einflufs auf Eintritt, Grad und Dauer des Rigors. Bei Neugeborenen und Kindern tritt derselbe schnell ein und schwindet schnell, ohne sehr stark gewesen zu sein. 3 Stunden nach dem Tode eines 8 Tage alten Kindes hatte die Starre des Nackens schon wieder aufgehört, 10 Stunden nachher bei einer Temperatur von 8—11° R., die der Glieder. Ebenso verhält es sich damit bei abgelebten Greisen. Stärker ist der Rigor kräftiger Constitutionen, daher der des Mannes stärker als der des Weibes.

Eine sehr wesentliche Bedingung des Rigors ist die im Leichname noch vorhandene Wärme; wenigstens bewiesen wiederholt mit dem Thermometer angestellte Versuche *Sommer's* (gegen die Behauptung *Burdach's*, *Nysten's*, *Orfila's* und vieler Andern), dafs der Rigor sich nicht nur vor dem vollkommenen Erkalten, sondern sogar vor der Verringerung der natürlichen Wärme, selbst während des noch Fortbestehens krankhafter höherer Wärmeentwickelung an der Leiche (32° am Perinäum, 3 Stunden nach dem Tode), anfange (*Sommer* p. 229. u. folg.). Gewöhnlich tritt er ein bei einer Wärme von 20—27° in Achseln und Weichen (von 20—21°

der Muskelfibern selbst); dagegen die verschiedene Temperatur der umgebenden Atmosphäre keinen so bemerkbaren Einflufs darauf äufsert, so dafs Leichen ebenso schnell bei 20—22° R., als bei 12—14° erstarren, ebenso schnell, wenn sie bedeckt (wo *Nysten* das Gegentheil behauptet) im Bette bleiben oder der Luft ausgesetzt sind.

Auch laues Wasser (von 26—30°) verzögert weder *(Orfila)*, noch hindert es *(Bichat)* die Ausbildung des Rigors; derselbe erfolgte bei 2 im Bade gelassenen asphyktischen Neugeborenen deutlich 3—4 Stunden nach der Geburt, war aber allerdings nicht so stark, wie an in der Luft erstarrten, und dauerte bei weitem nicht so lange, da er schon nach 5 Stunden, mit Ausnahme des aufserhalb des Wassers verbliebenen Unterkiefers, verschwunden war. Es ist danach die Behauptung von *Güntz* (p. 118.), dafs todte Neugeborene nur in Wasser von einer Temperatur unter 15° steif würden, zu berichtigen, und überhaupt der Einflufs der letztern auf die Eintrittszeit des Rigors nicht von Bedeutung. — Im Gegentheil scheint sich aus dem bisher Gesagten zu ergeben, dafs dieselbe ziemlich unabhängig von der Erhöhung oder Verminderung der umgebenden Wärme sei, während eine Temperatur von einigen Graden über oder unter Null allerdings, wie *Güntz* richtig bemerkt, die Eintrittszeit der Todtenstarre beschleunigt. Bei Frostwetter gefriert der Leichnam, und dann sind Frost und Todtenstarre nicht zu unterscheiden und gehen in einander über; und sobald ersterer schwindet, werden auch die Glieder schlaff, ohne später wieder zu erstarren: so bleiben sie bei Menschen bis zur Fäulnifs. Je höher die Temperatur steigt (bis zu 30°), desto rascher schwindet Stärke und Dauer des Rigor. Bei Neugeborenen geschieht dies schneller, als bei Erwachsenen; doch auch hier hört derselbe bei 15—24° R. der Atmosphäre nach 4—6 Tagen (bei kräftigen, plötzlich oder durch acute Krankheiten Getödteten) gänzlich auf, während er bei + 2—6° 8—10 Tage zu dauern pflegt. Zum schnellern Verschwinden des Rigors trägt auch (so wie zum Beginn der Fäulnifs) der unausgesetzte Zutritt feuchter Luft bei. Je höher die Wärme über 30° steigt, desto eher bleibt auch die Starrheit ganz aus, und desto leichter werden Kinderleichen ausgedörrt (*Güntz* p. 127.).

der betreffenden Muskeln beeinträchtigt hatte. Hier sah *Sommer* einmal an Arm und Schenkel der gelähmten Seite den Rigor ganz fehlen.

Auch nach andern, vom Gehirn oder Rückenmark ausgehenden Lähmungen fehlt er nie, wenn sie nur kurze Zeit gedauert. Dagegen sah ihn *Sommer* nach Splitterbrüchen, bei denen die Muskeln total zerrissen worden, an der gebrochenen Extremität allerdings gänzlich fehlen; so auch nur ganz schwach bei weit in den Muskeln verbreiteten Eiterungen. Nach Tetanus beobachtete *Sommer* das unmittelbare Uebergehen der krampfhaften Muskelcontraction in die des Rigors, da Unterkiefer, Nacken und Stamm im Tode steif waren, und dies im verstärkten Maafse blieben, die im Tode erschlafften Extremitäten dagegen erst später erstarrten. Bei Vergiftungen durch Strychnin und Nux vomica (die *Sommer* an jungen Hunden anstellte) waren die Leichen im Tode schlaff, erstarrten aber sehr bald, nach einer halben Stunde, während der Tod durch Blausäure den Rigor erst nach 5—6 Stunden herbeiführte.

Alter und Geschlecht haben auch Einflufs auf Eintritt, Grad und Dauer des Rigors. Bei Neugeborenen und Kindern tritt derselbe schnell ein und schwindet schnell, ohne sehr stark gewesen zu sein. 3 Stunden nach dem Tode eines 8 Tage alten Kindes hatte die Starre des Nackens schon wieder aufgehört, 10 Stunden nachher bei einer Temperatur von 8—11° R., die der Glieder. Ebenso verhält es sich damit bei abgelebten Greisen. Stärker ist der Rigor kräftiger Constitutionen, daher der des Mannes stärker als der des Weibes.

Eine sehr wesentliche Bedingung des Rigors ist die im Leichname noch vorhandene Wärme; wenigstens bewiesen wiederholt mit dem Thermometer angestellte Versuche *Sommer's* (gegen die Behauptung *Burdach's*, *Nysten's*, *Orfila's* und vieler Andern), dafs der Rigor sich nicht nur vor dem vollkommenen Erkalten, sondern sogar vor der Verringerung der natürlichen Wärme, selbst während des noch Fortbestehens krankhafter höherer Wärmeentwickelung an der Leiche (32° am Perinäum, 3 Stunden nach dem Tode), anfange (*Sommer* p. 229. u. folg.). Gewöhnlich tritt er ein bei einer Wärme von 20—27° in Achseln und Weichen (von 20—21°

der Muskelfibern selbst); dagegen die verschiedene Temperatur der umgebenden Atmosphäre keinen so bemerkbaren Einfluſs darauf äuſsert, so daſs Leichen ebenso schnell bei 20—22° R., als bei 12—14° erstarren, ebenso schnell, wenn sie bedeckt (wo *Nysten* das Gegentheil behauptet) im Bette bleiben oder der Luft ausgesetzt sind.

Auch laues Wasser (von 26—30°) verzögert weder *(Orfila)*, noch hindert es *(Bichat)* die Ausbildung des Rigors; derselbe erfolgte bei 2 im Bade gelassenen asphyktischen Neugeborenen deutlich 3—4 Stunden nach der Geburt, war aber allerdings nicht so stark, wie an in der Luft erstarrten, und dauerte bei weitem nicht so lange, da er schon nach 5 Stunden, mit Ausnahme des auſserhalb des Wassers verbliebenen Unterkiefers, verschwunden war. Es ist danach die Behauptung von *Güntz* (p. 118.), daſs todte Neugeborene nur in Wasser von einer Temperatur unter 15° steif würden, zu berichtigen, und überhaupt der Einfluſs der letztern auf die Eintrittszeit des Rigors nicht von Bedeutung. — Im Gegentheil scheint sich aus dem bisher Gesagten zu ergeben, daſs dieselbe ziemlich unabhängig von der Erhöhung oder Verminderung der umgebenden Wärme sei, während eine Temperatur von einigen Graden über oder unter Null allerdings, wie *Güntz* richtig bemerkt, die Eintrittszeit der Todtenstarre beschleunigt. Bei Frostwetter gefriert der Leichnam, und dann sind Frost und Todtenstarre nicht zu unterscheiden und gehen in einander über; und sobald ersterer schwindet, werden auch die Glieder schlaff, ohne später wieder zu erstarren: so bleiben sie bei Menschen bis zur Fäulniſs. Je höher die Temperatur steigt (bis zu 30°), desto rascher schwindet Stärke und Dauer des Rigor. Bei Neugeborenen geschieht dies schneller, als bei Erwachsenen; doch auch hier hört derselbe bei 15—24° R. der Atmosphäre nach 4—6 Tagen (bei kräftigen, plötzlich oder durch acute Krankheiten Getödteten) gänzlich auf, während er bei + 2—6° 8—10 Tage zu dauern pflegt. Zum schnellern Verschwinden des Rigors trägt auch (so wie zum Beginn der Fäulniſs) der unausgesetzte Zutritt feuchter Luft bei. Je höher die Wärme über 30° steigt, desto eher bleibt auch die Starrheit ganz aus, und desto leichter werden Kinderleichen ausgedörrt (*Güntz* p. 127.).

Uebrigens sind Stärke und Dauer des Rigors von dem Medium, in welchem sich die Leiche befindet, abhängig. In Wasser von 0—15° dauert derselbe länger und stärker, als bei gleicher Temperatur der Luft. Bei Neugeborenen hört nach *Güntz* der Rigor in Wasser von jener Kälte erst am 8ten Tage auf; bei Erwachsenen sah ihn *Sommer* noch bis zum 19—21sten Tage währen. Die Zerstörung des Gehirns und Rückenmarks hat, wie *Nysten* richtig beobachtet, keinerlei Einfluſs auf die Todtenstarre; die Wegnahme der Haut an einer Stelle beschleunigt ihren Eintritt im entblöſsten Theile. Die Entfernung eines ganzen Gliedes vom Cadaver läſst dieselbe hier ebenso früh und so stark eintreten, als im übrigen Körper.

Die Ursache der Todtenstarre hat zuerst *Nysten* zu erforschen sich bemüht. Vor ihm verglichen *Frank* und *Ploucquet* dieselbe mit allgemeinen Krämpfen. *Nysten* zeigte, daſs Abtragung der Haut über den erstarrten Theilen, Zerstörung der Seitenbänder und der Synovialkapseln, so wie deren Injection mit Wasser, keine Veränderung in jenen bewirke, daſs dagegen queere Durchschneidung der Muskeln ihn sofort in den von jenen bewegten Theilen aufhebe. *Sommer* fügte hinzu, daſs, um ein starres Glied vollkommen beweglich zu machen, man Beuger und Strecker desselben gleichzeitig durchschneiden müsse, weil sonst auch die in Contraction erstarrten Beuger ein Hinderniſs abgeben. Ferner müsse man zur Herstellung vollständiger Beweglichkeit den Muskelbauch da durchschneiden, wo sich alle seine Bündel sammeln, z. B. am Triceps, an seinem untersten Theile. Beide Theile des durchschnittenen Muskels bleiben fest und hart, wie vor der Trennung, wenn auch die Beweglichkeit des Gliedes dadurch hergestellt wird. Nach *Nysten* sollte der Sitz des Rigors allein in den Muskeln des animalen Lebens sein. Nach *Sommer* jedoch waltet die Zusammenziehung in allen Theilen vor: Haut, Zellhaut, Fett werden fest, Därme und Herz verengen sich, und alles dies trägt etwas zur Stärke des Rigors bei, während freilich die Contraction der Muskeln die Hauptsache bleibt. Hierbei wird der Muskel härter und kürzer, und zeigt gröſsere Cohäsion. (*Busch* sah einen starren Muskel erst durch 2 Pfd. Gewicht zerrissen, der erschlafft schon von 2 Unzen Gewicht getrennt ward.)

Durch die gewaltsame Aufhebung des Rigors werden jedoch nicht immer Muskelfibern zerrissen. Am erstarrten Muskel läfst sich die mit blofsem Auge wahrnehmbare Kräuselung, die im Leben bei Contractionen desselben stattfindet, nicht oder nur selten wahrnehmen; auch schwillt der starre Muskel nicht nothwendig an. Unter dem Microscop soll man nach *Treviranus* an der erstarrten Muskelfiber queerlaufende Parallelstreifen wahrnehmen, die in der erschlafften fehlen. Dafs auch in sehnigen Theilen der Rigor Statt habe, zeigt sich an den Fingern, welche steif bleiben, wenn Ober- und Vorderarm schon schlaff geworden.

Das Wesen der Todtenstarre betrachtete *Nysten* als in der im Muskel noch übrigen lebendigen Contractilität begründet. Wäre es nicht etwas Lebendiges, argumentirt *Nysten*, was die Muskeln in der Todtenstarre contrahire, wäre dies also von physicalischen Ursachen abhängig, so müfste die Lage, die sie während des Rigors annehmen, auch das Verhalten der Muskelruhe sein, die Muskeln müfsten sich demnach so verhalten, wie im Schlafe des Lebenden, in welchem sie vollkommen unthätig wären, d. h. also erschlafft. Ferner biete der von der Todtenstarre zusammengezogene Muskel dieselbe Verkürzung, Verdickung und Dichtigkeit dar, als der während des Lebens durch den Willen contrahirte, was am Deutlichsten sichtbar, wenn ein Glied in starker Beugung erstarre; nicht aber zeigen sich Erschlaffung und queere Faltung. An Weichthieren lasse sich diese Verkürzung und Vermehrung des Volumen des erstarrten Muskels am Deutlichsten wahrnehmen. Hinge die Todtenstarre von physicalischen Ursachen ab, so dürfte sie vor der Fäulnifs nicht aufhören, wenn sie gewaltsam unterbrochen wird. Auch befolge der Rigor, wenn er sich vermindere und schwinde, denselben Gang, wie die organische nach dem Tode wahrnehmbare Reizbarkeit. Diese schwinde zuerst am Stamme, dann an den Extremitäten, und so auch der Rigor. Die Masse (?) der Muskeln bewirke, dafs an den Unterextremitäten gleichwohl der Rigor länger dauere, als an den obern, während die Reizbarkeit dort doch früher schwinde. Im Allgemeinen könne übrigens organisches Leben bestehen, auch wenn es sich durch Reaction auf Reize nicht mehr verrathe. Im Stadium der Laxität der Theile, gleich nach dem Tode,

bestehe jene Reizbarkeit noch; sie flüchte im zweiten, wo sie wahrnehmbar aufhört, in die Muskeln, und erzeuge hier eine letzte krampfhafte Contraction — den Rigor. Dieser sei als die letzte Anstrengung des Lebens gegen den Einflufs der chemischen Kräfte anzusehen.

Hiergegen läfst sich hauptsächlich einwenden, dafs von vorn herein von einer wirklichen Ruhe der Muskeln im Leben nicht die Rede sein kann, dafs selbst im Schlafe Austausch von Stoffen stattfinde, Assimilation und Ernährung eine vollkommene Ruhe (die auch gar nicht stattfindet) unmöglich mache, dafs also die todtenstarren Muskeln sehr wohl aus physischen Gründen ihre Lage beobachten können. Die Behauptung, dafs der Rigor deshalb ein organisches Phänomen sei, weil die durch ihn bewirkte Contraction in ihrer Wirkung auf die Muskeln der lebendigen gleiche, ist darum unrichtig, weil das, abgesehen von dem nicht immer ausreichenden Schlusse der Analogie, gar nicht der Fall ist. Denn nicht nur das flectirte Glied, dessen Beuger allerdings stärker und dicker sind, sondern auch jedes andere nicht flectirte ist starr, und auch in diesem sind die Beuger erstarrt, ohne stärker und dicker zu werden, ohne dafs ihre Contraction der lebendigen gleicht, weil die Fasern in der Lage gerinnen, in der sie beim Beginne des Rigors gelagert sind. Dafs er endlich, gewaltsam gelöst, nicht wiederkehre, läfst sich bei weitem eher durch physische oder chemische Gründe erklären, als durch organische. Denn gestörte Cohäsion der Theile stellt sich nicht von selbst wieder her, und gestörte Gerinnung des Blutfaserstoffs (dem der Muskelfaserstoff gleicht) nur im Beginne derselben, nicht dann, wenn sie den höchsten Grad erreicht; dagegen organische Kräfte (wie die Arteriencontractilität) eine Unterbrechung ihrer Thätigkeit leichter ertragen. Dafs jedoch die Reaction der Muskeln auf electrische Reize nach dem Tode mit dem Rigor nichts zu schaffen habe, geht daraus hervor, dafs, nach *Sommer*, der Rigor bestand bei vollkommen erloschner Contractilität, und dafs sie in andern Fällen noch in den erstarrten Muskeln vorhanden war (in den untern Extremitäten konnte jedoch S. nie deutliche Contractionen erregen).

Sommer erklärt alle Erscheinungen des Rigors aus physicalischen Ursachen. Physische Zusammenziehungsfähigkeit

(Cohäsion?) hängt von der Beschaffenheit und Unversehrtheit des Gewebes, dem sie als Eigenschaft zukommt, ab. Sie ist stärker im wohlernährten Muskel, schwächer im schwächern und abgezehrten. Sie trete ein, nachdem das Leben gänzlich aufgehört, und sei dann am stärksten, weil die chemischen Kräfte ihre zersetzende Einwirkung auf die Organtheile noch nicht geäufsert. Wo der Zersetzungsprocefs schon während des Lebens begonnen, wie bei gehetzten Hasen, da sei die Starre wirklich sehr schwach und kurz dauernd. Gewaltsam unterbrochen kehre der Rigor nicht wieder, weil die Cohäsion der Theilchen vermindert oder aufgehoben sei; die blos verminderte im Beginn des Rigors lasse aber eine wiederholte Ausbildung desselben zu. Wo die Fibern zerrissen sind, da bilde sich auch der Rigor nicht aus, weil die Cohäsion unmöglich gemacht ist. So sollen sich hiernach auch alle Verschiedenheiten des Rigor nach Eintritt, Dauer und Stärke erklären lassen, zumal da auch derselbe nicht in nothwendiger Abhängigkeit von dem Verschwinden der electrischen Reizbarkeit, wenn auch von deren Verminderung ist (nach *Sommer's* Versuchen). Der Rigor tritt nämlich desto später ein, je länger die Reizbarkeit übrig bleibt; bei Vögeln z. B., wo sie schnell sich verliert, zeigt er sich auch desto eher; umgekehrt bei den Amphibien. — Im Allgemeinen sind jedoch *Sommer's* Beweise für seine Ansicht nur negative und polemische gegen die Annahme eines letzten Wirkens lebendiger Kräfte, welche Erscheinungen von solcher Stärke und, kann man hinzusetzen, von solch allmähliger Steigerung nicht hervorrufen können. Spastische Contractionen lebender Muskeln alterniren immer mit Relaxation, steigern sich schnell und hören auch so auf. Es sei aufserdem die Analogie mit einer nicht lebendigen Action auch in der grofsen Unveränderlichkeit und dem Character von Beständigkeit, den der Rigor überall zu erkennen giebt, deutlich, während die kleinste Unterbrechung desselben von aufsen her an irgend einer begrenzten Stelle ihn an dieser Stelle unausweichlich aufhebt, was doch allem organischen Wirken zuwider sei. So werde er ja auch durch gröfsere Wärme bis zu 30° durch faulige Zersetzung vernichtet. Auch nehmen ja Haut, Zellgewebe, Membranen, Ligamente etc. an dieser Erstarrung Theil, und in diesen könne man

doch eine andere Ursache des Rigors, als die in den Muskeln, nicht annehmen. Uebrigens hatte schon *Haller* (l. c. T. IV. p. 418.: » . . . peragitur per continuam et plerumque lentam fibrarum ad se mutuam accessionem; . . . a motu contractili plerorumque musculorum manifesto differt; . . . «) jene Erscheinung auf physicalische Weise zu erklären gesucht, ebenso *Meckel*, *Lenhossek* und Andere.

Gegen die Ansicht *Sommer's* läfst sich im Allgemeinen zweierlei einwenden. Einmal läfst sich dieselbe nicht positiv beweisen (wenn auch nicht geradezu widerlegen); dann aber scheint es unerklärlich, dafs der Rigor, wenn er in blofser mechanischer Cohäsion der Theile seinen Grund hat, nicht in allen Fällen sofort nach dem Tode eintrete, weshalb Alter, Individualität, vorangehende Krankheit die oben angeführten Variationen machen. Der Tod ist in allen Theilen derselbe, alles Lebende gleichzeitig vertilgende Moment. Ob die Electricität hier und dort an thierisch-todten Theilen (der Zeit nach unbedeutende) Variationen mache, scheint für das Phänomen des Rigors im Ganzen gleichgültig, da *Sommer* selbst an erstarrten Theilen noch Contractionen erregte (p. 256. am Biceps und Supinator longus). Legt man 2 feuchte geschliffene Glasplatten auf einander, so kleben sie, wohl mit bedeutender Kraft, aber doch in demselben Augenblicke fest aneinander, und von einer so allmähligen Steigerung, wie sie der Rigor zeigt, ist hier nicht die Rede. Ebenso wenig erklärt sich das Fortschreiten desselben von oben nach den untern Theilen.

Andere, wie *Orfila*, *Olivier*, suchten den Rigor mit der Coagulation des Blutes zu vergleichen; ähnlich auch *Béclard*, der aber auch *Nysten's* Ansicht damit vereinte. Aber der Rigor tritt auch ein, wo das Blut gar nicht oder unvollkommen gerinnt, wie bei Ertrunkenen, nach Typhen, manchen chronischen, mit Sepsis verbundenen Krankheiten. Die Blausäure, welche zwar durch Zersetzung des Blutes tödtet, erzeugt starken Rigor, aber das Blut gerinnt doch nicht. Eine Analogie damit jedoch, die auch *Sommer* zugiebt, läfst sich in der Todtenstarre nicht verkennen; daher nennt er sie den Tod der Muskeln, wie jene den Tod des Blutes.

In der That bleibt füglich nur die Erklärung des Rigors auf chemische Weise übrig. Man verstehe das nicht falsch;

nicht etwa die anorganischen Zersetzungen der Fäulnifs sind gemeint, sondern ein anderes Verhalten, das sich an dem, auch dem lebenden Körper entnommenen Blute wahrnehmen läfst. *Brücke* hat in *Müll.* Archiv (1842. Heft 2. und 3. p. 178.) den Versuch gemacht, die obige Ansicht vom Gerinnen des Blutes in gewisser Weise zu modificiren. Die Todtenstarre läfst sich nämlich auch aus dem Gerinnen des Blutfaserstoffs, der als Ernährungsmaterial in die Muskeln im flüssigen Zustande in jedem Momente des Lebens (und — kann man hinzusetzen — der Lympha sanguinis in alle Theile des Körpers), also auch im letzten abgesetzt wird, erklären. Und wirklich, wenn man alle Erscheinungen des Rigors der Reihe nach prüft, so läfst sich wenig gegen diese Ansicht sagen. Nicht gerade das Gerinnen des Blutes und der Lymphe in den kleinern Blut- und Lymphgefäfsen, die allerdings die Cohäsion der Muskeln vermehren kann, aber doch den Rigor nicht vollständig deutet, zumal die ungemeine Kraft des Widerstandes gegen den Versuch der Unterbrechung desselben in manchen Leichen unerklärt läfst, sondern die Gerinnung des bereits im Leben in die später erstarrenden Theile ausgeschwitzten, flüssigen Ernährungsmaterials (daher auch kein Rigor bei Fractura comminuta oder langdauernden Lähmungen, Wasserinfiltration), die Gerinnung des flüssigen Faserstoffs in den Muskeln, scheint das Wesen des Rigors zu bedingen, die später hinzutretende des Blutes in den Gefäfsen und Capillaren ihn zu verstärken, und erst die Zersetzung ihn allmählig wieder verschwinden zu lassen. So wie die dem Herzen nähern Theile das Blut etwas eher erhalten, als die entferntern, die untern Extremitäten z. B., so muss auch hier eher Faserstoff ausgeschwitzt werden, daher auch der Rigor an den obern Theilen des Körpers und dem Stamme zuerst beginnen mufs. Auch concentrirt sich während der letzten Lebensaugenblicke das Blut meist im Kopfe und den Centraltheilen, während die Extremitäten schon lange zuvor kalt sind (was auch im Leben bei ganz gesundem Befinden, als sogenanntes Absterben einzelner Finger, nicht selten vorkommt), daher auch Nacken und Unterkiefer zuerst erstarren, die Extremitäten zuletzt (s. oben über die Bedingungen der Wärme). Auch die Unterbrechung des Rigors durch Gewalt, d. i. die Zerreissung der Gerinnsel und

die Wiederkehr jenes, wenn sie im Anfange desselben geschah, erklärt sich leicht.

Dafs Tetanus unmittelbar in Rigor übergehe, wie *Sommer* bemerkt, liegt in dem durch die Krämpfe bewirkten schnellern Verbrauch des Muskellebens und der hier nothwendig raschern Gerinnung der ernährenden Lymphe. So lassen sich alle einzelnen Erscheinungen des Rigors, seine Verstärkung nach plötzlichem Tode bei guter Musculatur, sein verspäteter oder verfrühter Eintritt, je nach der gröfsern oder geringern Energie des Blutlebens und dessen Mischung, seine längere, kürzere Dauer unschwer verstehen. Aber unwiderleglich beweisbar ist diese Ansicht bisher auch noch nicht, und man mufs vielleicht die physische Cohäsion der Muskelfasern zur Deutung aller Phänomene des Rigors mit zu Hülfe nehmen.

Welcher Ursache aber auch der Rigor sein Erscheinen verdanke, so viel steht fest, dafs er, gehörig in seinem vor- und rückschreitenden Auftreten beobachtet, das sicherste Todeszeichen vor der Fäulnifs sei. Während des Lebens erstens giebt es keine ihm gleichende oder nur analoge Erscheinung; weder Krämpfe noch Catalepsie sind damit zu verwechseln, jene wegen der darauf folgenden und mit ihnen wechselnden Erschlaffung, diese, weil Puls und Herzschlag und wächserne Biegsamkeit der Glieder dabei vorhanden sind. Hat man das Stadium der Laxität an der Leiche gesehen, und es folgt dann der Rigor, so ist der Tod gewifs, weil es kein sicher beobachtetes Beispiel eines Scheintodes giebt, während dessen sich ein allgemeiner tetanischer Krampf mit ausgebildet hätte. Es ist besonders die Regelmäfsigkeit der Entwickelung und des Fortschritts desselben (s. oben), so wie sein gleichfalls in bestimmter Ordnung erfolgendes Aufhören, welches ihn von allen analogen Zuständen unterscheidet; er besteht noch in den Sehnen der Finger, wenn er die Armmuskeln verlassen. Gewaltsame Lageveränderung von Krämpfen befallener Muskeln läfst sie durch den Krampf in die vorige Lage zurückversetzt werden, jene todtenstarrer jedoch läfst sie für immer erschlafft bleiben. Erstarrung Scheintodter ist oft beschrieben, nie genau als Rigor characterisirt. Das Aufeinandergepresstsein der Kiefer kommt in der Asphyxie nicht selten vor; hier mufs die Zeit entscheiden,

seit der der wahre oder Scheintod eingetreten. Zeigt sich jenes $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde danach, so ist weniger wirklicher Tod anzunehmen, als wenn es 5 – 8 Stunden danach erfolgte und mit der Zeit die übrigen Körpertheile der Reihe nach erstarren.

Tonische Krämpfe, wie sie bei manchen Ohnmachten und Scheintod vorkommen, hören im Tode auf, das Stadium der Laxität des Leichnams folgt, und dann erst tritt der Rigor ein. — Bei Erfrorenen sind alle Theile des Körpers, Haut, Zellgewebe, alle Stellen, unter denen gefrorene Flüssigkeiten liegen, gleichmäfsig hart und starr, die Beugung der Glieder erzeugt ein crepitirendes Geräusch; Fingereindrücke bleiben länger unverändert in der Haut. Dennoch dürften hier und da Zweifel enstehen, da man nach *Sommer* (an Menschenleichen wenigstens) nach dem Aufthauen den Procefs der Todtenstarre nicht mehr erwarten darf (*Brücke* beobachtete an kleinen Thieren, Fröschen z. B., das Gegentheil); dann aber tritt auch gewöhnlich die Fäulnifs bald ein, und andere Zeichen, wie der Collapsus der Augen, werden allen Zweifel heben (s. Tod).

Was den Tetanus betrifft, so geht er nach dem von *Sommer* beobachteten Falle unmittelbar in den Rigor über, so dafs hier die Diagnose Schwierigkeit zu haben scheint. Gleichwohl aber mufs es bezweifelt werden, ob nach dem wirklichen Tode ein so allgemeiner und gleichzeitiger Starrkrampf aller Glieder zurückbleibe, dafs nicht einige davon, wie ja doch die Flexoren immer, vom Krampfe frei bleiben sollten. Der Rigor aber afficirt Beuger und Strecker gleichmäfsig, und aufserdem kann hier die beim Rigor jedesmal gleichzeitig stattfindende Gerinnung des Fettes im Zellgewebe, deren *Sommer* nicht gedenkt, als Aushülfe benutzt werden. In dem von ihm beobachteten Falle waren die Extremitäten vom Tetanus ganz frei. Und selbst wenn sie das nicht wären, so ist gerade der Rigor der Extremitäten etwas so characteristisch Ausgesprochenes, theils durch seine allmählige Zu- und Abnahme, theils durch die partielle Vernichtung desselben am Orte der dagegen ausgeübten Gewalt, während er überall sonst noch besteht, dafs Niemand, der dies einmal selbst gesehen, darüber in Zweifel sein kann. Auch wenn er überall aufgehört, und nur noch in den

Knieen besteht, so ist das auch schon zur Feststellung des Urtheils hinreichend, da kein pathologischer Zustand des Menschen mit dem Rigor der Glieder zu verwechseln ist. Dafs man, wenn er undeutlich oder schon vorüber ist, bei Besichtigung des Leichnams, zu andern Zeichen (dem Collapsus der Augen, der Fäulnifs) seine Zuflucht nehmen müsse, versteht sich von selbst. Dies kann um so eher geschehen, als gerade die Fälle, in denen ein schwacher Rigor schnell schwindet, diejenigen sind, in welchen der Augencollapsus schneller aufzutreten pflegt, und letzterer nur da spät eintritt, wo jener lange und stark anhält. Schliefslich eine practische Bemerkung. Man sollte asphyktische Neugeborene nie eher als todt ansehen, als bis sie erstarrt sind. So lange müssen also auch eigentlich die Belebungsversuche im warmen Bade fortgesetzt werden. Denn die Todtenstarre tritt auch in letzterem deutlich und characteristisch ein.

Literat. *Güntz*, *Nysten*, *Louis*, *Orfila*, *Burdach*, *Sommer*. *Müll.* Archiv II. III. etc. S. auch unter d. Art. Tod u. *Müller's* Phys. II. p. 44. und folgde.

L — dt.

TOENE DES HERZENS UND DER ARTERIEN.

Legt man das Ohr an die linke Brust eines gesunden Menschen in der Gegend der 5ten und 6ten Rippe, so hört man, zusammenfallend mit dem Herzpulse einen ziemlich starken, vollen, dumpfklingenden, aber scharfen Ton, den sogenannten ersten Herzton, auf welchen nach ganz kurzer Pause, den Zeitraum nach dem verklungenen ersten Tone, d. h. den zwischen 2 (Herz-) Pulsschlägen in 2 Theile getheilt, und dann den ersten dieser Zeittheile erfüllend, ein schwächerer, kürzer klingender (bald dumpfer, bald etwas lauter hörbarer) Ton, der 2te Herzton, unmittelbar folgt. Es werden also zwischen jedem fühlbaren Pulse 2 Herztöne gehört, deren ersterer gleichzeitig (in der unmittelbaren Nähe des Herzens) oder fast gleichzeitig mit dem Pulse ist, deren zweiter gleich darauf folgt, aber nur die Hälfte der leeren Zeit bis zum nächsten ersten Ton ausfüllt. Verständlicher wird dies, wenn man die Zeit zwischen 2 Pulsschlägen mit dem Dactylus (— ⏑ ⏑) der Versmaafslehre vergleicht; hier entspricht der erste mit dem Pulse synchronische Ton des Herzens der ersten Länge, der zweite Ton der ersten Kürze,

die nun folgende Pause bis zum folgenden ersten Tone, der zweiten Kürze; diese zweite Kürze wird also gleichsam bei den Herztönen verschwiegen. Oft läfst sich auch in dieser Anschauungsweise das Puls-Instertitium bei ganz Gesunden, wie ich wiederholt beobachtet, einem Tribrachys (mit oder selbst ohne Arsis der ersten Kürze) vergleichen; was in unschädlichen und unbedeutenden Varianten der Herzorganisation seinen Grund haben mufs. Im Allgemeinen scheint also der erste Ton lauter und länger zu klingen, als der zweite; bei Fieberkranken jedoch, die ich in dieser Absicht wiederholt untersucht, schwindet in den meisten Fällen dieser Unterschied beider Herztöne vollkommen, und beide klingen, der Zeit und Stärke nach, fast gleich lang und ganz gleich laut, so dafs es sich anhört, als ob die Pause nach dem zweiten Tone von diesem zum gröfsten Theile mit verzehrt würde. Ueberall werden auch bei ganz Gesunden beide Töne lauter gehört bei einer nach vorn übergebogenen Lage des Körpers, aber auch alsdann immer der erste lauter als der zweite. In dieser Lage allein wird auch mit dem ersten Tone ein nachdröhnendes Klingen in den Thoraxdecken wahrgenommen, welches durch den in dieser Lage allein ganz deutlich jenen ersten Ton verstärkenden Anschlag der Herzspitze bei der Kammersystole an die Brustwand hervorgebracht, und mehr durch das Gefühl des Ohrs, als durch das Gehör selbst zum Bewufstsein geleitet wird. Man kann das bisher Gesagte ziemlich genau an sich selbst beobachten, mufs aber sehr sorgfältig dabei zu Werke gehen, um Täuschung zu vermeiden. Liegt man auf einer festgepolsterten, horizontalen ganz ebenen Seegrasmatratze oder auf flacher Erde des Nachts, in der Art, dafs eine Leitung des Schalles zum linken Ohre möglich ist, z. B. mit unter den Kopf gelegtem linkem Arm, so lassen sich beide Töne in der oben beschriebenen Weise ganz deutlich vernehmen, und man hört und fühlt den ersten mit dem Herzpulse und der dabei stattfindenden Erschütterung des Thorax (zumal dann, wenn man mit nach abwärts gerichtetem Körper liegt) coincidirend; den zweiten Ton jedoch nimmt man wahr, ohne irgend eine Dröhnung des Brustkorbes. In gerader und vollkommener Rückenlage hört man nur bei ganz grofser Ruhe beide Töne sehr leise, oft sogar nur den ersten, und

Knieen besteht, so ist das auch schon zur Feststellung des Urtheils hinreichend, da kein pathologischer Zustand des Menschen mit dem Rigor der Glieder zu verwechseln ist. Dafs man, wenn er undeutlich oder schon vorüber ist, bei Besichtigung des Leichnams, zu andern Zeichen (dem Collapsus der Augen, der Fäulnifs) seine Zuflucht nehmen müsse, versteht sich von selbst. Dies kann um so eher geschehen, als gerade die Fälle, in denen ein schwacher Rigor schnell schwindet, diejenigen sind, in welchen der Augencollapsus schneller aufzutreten pflegt, und letzterer nur da spät eintritt, wo jener lange und stark anhält. Schliefslich eine practische Bemerkung. Man sollte asphyktische Neugeborene nie eher als todt ansehen, als bis sie erstarrt sind. So lange müssen also auch eigentlich die Belebungsversuche im warmen Bade fortgesetzt werden. Denn die Todtenstarre tritt auch in letzterem deutlich und characteristisch ein.

Literat. *Güntz*, *Nysten*, *Louis*, *Orfila*, *Burdach*, *Sommer*. *Müll.* Archiv II. III. etc. S. auch unter d. Art. Tod u. *Müller's* Phys. II. p. 44. und folgde.

L — dt.

TOENE DES HERZENS UND DER ARTERIEN.

Legt man das Ohr an die linke Brust eines gesunden Menschen in der Gegend der 5ten und 6ten Rippe, so hört man, zusammenfallend mit dem Herzpulse einen ziemlich starken, vollen, dumpfklingenden, aber scharfen Ton, den sogenannten ersten Herzton, auf welchen nach ganz kurzer Pause, den Zeitraum nach dem verklungenen ersten Tone, d. h. den zwischen 2 (Herz-) Pulsschlägen in 2 Theile getheilt, und dann den ersten dieser Zeittheile erfüllend, ein schwächerer, kürzer klingender (bald dumpfer, bald etwas lauter hörbarer) Ton, der 2te Herzton, unmittelbar folgt. Es werden also zwischen jedem fühlbaren Pulse 2 Herztöne gehört, deren ersterer gleichzeitig (in der unmittelbaren Nähe des Herzens) oder fast gleichzeitig mit dem Pulse ist, deren zweiter gleich darauf folgt, aber nur die Hälfte der leeren Zeit bis zum nächsten ersten Ton ausfüllt. Verständlicher wird dies, wenn man die Zeit zwischen 2 Pulsschlägen mit dem Dactylus (— ⏑ ⏑) der Versmaafslehre vergleicht; hier entspricht der erste mit dem Pulse synchronische Ton des Herzens der ersten Länge, der zweite Ton der ersten Kürze,

die nun folgende Pause bis zum folgenden ersten Tone, der zweiten Kürze; diese zweite Kürze wird also gleichsam bei den Herztönen verschwiegen. Oft läſst sich auch in dieser Anschauungsweise das Puls-Instertitium bei ganz Gesunden, wie ich wiederholt beobachtet, einem Tribrachys (mit oder selbst ohne Arsis der ersten Kürze) vergleichen; was in unschädlichen und unbedeutenden Varianten der Herzorganisation seinen Grund haben muſs. Im Allgemeinen scheint also der erste Ton lauter und länger zu klingen, als der zweite; bei Fieberkranken jedoch, die ich in dieser Absicht wiederholt untersucht, schwindet in den meisten Fällen dieser Unterschied beider Herztöne vollkommen, und beide klingen, der Zeit und Stärke nach, fast gleich lang und ganz gleich laut, so daſs es sich anhört, als ob die Pause nach dem zweiten Tone von diesem zum gröſsten Theile mit verzehrt würde. Ueberall werden auch bei ganz Gesunden beide Töne lauter gehört bei einer nach vorn übergebogenen Lage des Körpers, aber auch alsdann immer der erste lauter als der zweite. In dieser Lage allein wird auch mit dem ersten Tone ein nachdröhnendes Klingen in den Thoraxdecken wahrgenommen, welches durch den in dieser Lage allein ganz deutlich jenen ersten Ton verstärkenden Anschlag der Herzspitze bei der Kammersystole an die Brustwand hervorgebracht, und mehr durch das Gefühl des Ohrs, als durch das Gehör selbst zum Bewuſstsein geleitet wird. Man kann das bisher Gesagte ziemlich genau an sich selbst beobachten, muſs aber sehr sorgfältig dabei zu Werke gehen, um Täuschung zu vermeiden. Liegt man auf einer festgepolsterten, horizontalen ganz ebenen Seegrasmatratze oder auf flacher Erde des Nachts, in der Art, daſs eine Leitung des Schalles zum linken Ohre möglich ist, z. B. mit unter den Kopf gelegtem linkem Arm, so lassen sich beide Töne in der oben beschriebenen Weise ganz deutlich vernehmen, und man hört und fühlt den ersten mit dem Herzpulse und der dabei stattfindenden Erschütterung des Thorax (zumal dann, wenn man mit nach abwärts gerichtetem Körper liegt) coincidirend; den zweiten Ton jedoch nimmt man wahr, *ohne irgend eine Dröhnung des Brustkorbes.* In gerader und vollkommener *Rückenlage* hört man nur bei ganz groſser Ruhe beide Töne sehr leise, oft sogar nur den ersten, und

diesen immer mit viel schwächer fühlbarer Erschütterung der Brustbedeckungen, wohl hauptsächlich deshalb, weil das Herz in dieser Lage gegen seine eigene Schwere ankämpfen mufs; den zweiten, wie gesagt, ohne alle und jede Berührung des Thorax. Dagegen scheint es allerdings bei ganz vollständiger Bauchlage, als ob auch der zweite Ton mit einer ganz schwachen Berührung der Brustwandung vergesellschaftet sei. Ich habe jedoch nie deutlich mich davon überzeugen können, dafs diese Erzitterung eine wirkliche, durch den Anschlag des Herzens hervorgerufene sei (was ich nicht glaube), und nicht vielmehr nur eine scheinbare, hervorgerufen durch das Nachdröhnen des in dieser Lage bei weitem stärkern (wirklichen) Anschlags der Herzspitze an die Brustwand beim ersten Ton. Im ersten Falle entstünde jene durch das Gewicht des bluterfüllten Herzens im Momente der Diastole (während das Blut a tergo einströmt und gleichzeitig gegen die Klappen schlägt) bei dieser Lage. Dafs aber, wie *Magendie* (Ann. d. sc. nat. 1834, *Müll.* Archiv 1835, 1. p. 131.) behauptet, der zweite Ton vom Anschlagen des Herzens in der Erweiterung an die Brustwände immer und überall herrühre, ist gewifs unrichtig, da in der (eigenen) Rückenlage auch nicht die leiseste Spur eines Anschlags beim zweiten Tone wahrzunehmen ist. Es kann also auch von einer Verstärkung des zweiten Tones durch den Anschlag an die Rippen nicht die Rede sein, da, wie ich auch nach 2 Versuchen fand, ein solcher hier gar nicht stattfindet. Nach weggenommenem Sternum und Rippen soll nach *Pennock's* Versuchen an Kälbern dieser Ton sogar lauter und voller klingen, als der erste, was in Bezug auf seine Dauer täuscht, da diese in der That kürzer ist, als die des ersten Tones. — Pathologisch wird, wie ich kürzlich in einem Falle fand, durch partielle Anwachsung des Herzens mit seiner hintern Wand an das Pericardium auch in der Bauchlage jede Spur von Anschlag des mucro cordis beim ersten Tone, selbst bei gleichzeitig stattfindender Hypertrophie, gänzlich aufgehoben.

Jene Versuche von *Pennock* und *Moore*, die im Jahresbericht des *Müll.* Archivs von 1841 erwähnt sind (Americ. Journal of the med. scienc. 1840), an Schaafen und Kälbern sind es, welche, meiner Ansicht nach, unter den in neuerer

Zeit zur Erforschung der Ursache der Herztöne angestellten, das meiste Zutrauen verdienen. Sie berichtigen und ergänzen in mancher Beziehung die durch die British med. association veranlafsten, im Jahre 1839 und 40 von *Williams*, *Phillips*, *Gulliver* etc. angestellten, stimmen, im Ganzen genommen, mit der an einem lebenden, mit Ectopia cordis geborenen Kinde, das *Cruveilhier* beobachtet (Gaz. médic. 1842 No. 32.), gewonnenen Erfahrung, und mit dem Resultate der von mir selbst angestellten Versuche (s. d. Art. Systole, wo des *Monod*'schen Falles gedacht ist). *Pennock's* und *Moore's* Ergebnisse sind aber folgende. Der Herzschlag rührt von der Contraction der Kammern her, ist damit synchronisch, und die Herzspitze stöfst dabei an die Brustwand. Systole der Kammern und Diastole der Vorkammern sind synchronisch, und dauern die Hälfte eines Herzpuls-Interstitiums (der Zeit für Systole, Diastole und Ruhe, wie sie es ausdrücken). Die Diastole der Kammern folgt sogleich auf ihre Systole, und dauert ungefähr $\frac{1}{4}$ der ganzen Zeit. Zugleich verkleinern sich die Vorkammern durch Entleerung ihres Inhalts, ziehen sich aber nicht zusammen; während des letzten Viertels ruhen (?) die Kammern, gegen dessen Ende sich die Vorkammern rasch wie ein Notenvorschlag contrahiren, die Kammern dadurch ausdehnen, worauf unmittelbar deren Zusammenziehung folgt. Es scheint also, dafs, da die Systole der Kammern successiv erfolgt, die Vorkammersystole sich in diese fortsetzt. In der Zwischenzeit zwischen der Diastole und Systole sind die Kammern vollkommen ruhig (was mir zweifelhaft scheint), mit Blut erfüllt, aber nicht ausgedehnt.

Die Töne werden stärker gehört durch unmittelbares Aufsetzen des Stethoscops auf's Herz, als auf den Thorax, können also durch den Anschlag nicht hervorgerufen werden (der erste aber wird sicher verstärkt durch den Anschlag der Herzspitze; auch ist er lauter und stärker in der Bauchlage). Hervorgerufen werden beide Töne durch das Herz und seine Contenta, und sind deutlicher bei dünnern Wandungen, daher über dem rechten deutlicher, als über dem linken. Erster Ton, Herzpuls und Kammersystole sind synchronisch. Er soll, jenen Beobachtern zufolge, erzeugt werden: durch die Contraction der Vorkammern (wenigstens wird er durch

sie eingeleitet, da die Systole der Vorkammer nicht hörbar ist), die Bewegung der Atrioventricularklappen, Blutreibung an den Kammerwänden und Muskelgeräusch. Ich selbst glaube, dafs er durch Muskelcontraction des ganzen Herzens erzeugt, durch den Anschlag lauter wird; wenigstens wurde er noch gehört bei ausgeschnittenem und durch Einschnitte in die Ventrikel entleertem Herzen, dessen Vorhofklappen zerstört waren. Der zweite Ton wird allein durch die halbmondförmigen Klappen und den Anstofs der Blutsäule in den Aorten gegen dieselben erzeugt; er ist stärker über der Aorta, als über der Lungenarterie, und synchronisch mit der Kammerdiastole, welches letztere die Täuschung *Hope's* in seinen frühern Versuchen erklärt, nach denen er den ersten Ton von der Herzsystole, den zweiten von dessen Diastole und dem Einströmen des Blutes in's Herz ableitete, weil dieser Ton mit der Kammererweiterung allerdings zusammenfällt. Der zweite Ton ist auch mit einem Schwirren verknüpft. Damit stimmt im Ganzen die reine Beobachtung *Cruveilhier's*, abgesehen von seiner speciellen Deutung des ersten Tones, überein. Den ersten Ton halte ich daher für Muskel-, den zweiten für Klappengeräusch, und *Skoda's* Ansicht über das Abhängen beider Töne von Klappengeräuschen hat somit nur eine theilweise Richtigkeit. *Cruveilhier* fand bei jener Ectopia cordis, dafs 1) bei der Herzthätigkeit kein Moment eigentlicher Ruhe stattfände, sondern Contraction unmittelbar auf Dilatation folge, dafs 2) bei der Systole das Herz eine Spirallinien- oder Schraubengangbewegung von rechts und hinten nach links und vorn mache, und dafs dies der Herzschlag sei; dafs 3) die Töne im Herzen selbst erzeugt wurden, da sie sich, wenn auch schwächer (was wohl nur jenem ohnehin pathologischen Falle individuell sein kann), an diesem hören liessen, dafs sie jedoch durch Berührung mit der Brustwand stärker wurden (was nur vom ersten Tone gilt). Beide Töne waren am deutlichsten an der Basis der Herzkammern, am Ursprunge der Aorten, der zweite im Augenblicke der Anspannung der Semilunarklappen durch den Rückstofs des Blutes, also während des Erfülltwerdens der Kammern mit Blut.

Seit *Lännec* haben die Ursachen der Herztöne Gelegenheit zu mannigfachen Discussionen gegeben. *Lännec* nahm an,

an, dafs die Kammersystole den ersten Ton, die Systole der Vorkammer dagegen den zweiten verursache. Das wird dadurch widerlegt, dafs die Systole der Atrien als Vorschlag der Systole der Kammern, bei welcher der Anschlag an die Brust und erste Ton erfolgt, voran- und in sie übergeht, und dafs das Geräusch, was durch jene verursacht zu werden scheint, so unbedeutend ist, dafs es vom ersten Tone vollständig übertönt wird. Hieraus schon ergiebt sich, dafs auch jene andere Meinung, dafs die Vorkammersystole den ersten, die Kammersystole den zweiten Ton verursache, unrichtig sei; hauptsächlich aber deshalb, weil die Kammersystole allein den Arterienpuls bewirkt, und dieser fast synchronisch mit dem Herzpulse (dem der erste Ton synchronisch) und ersten Tone ist, wenigstens in den dem Herzen zunächst gelegenen Arterien, der zweite Ton auf den ersten aber nicht eher, als nach Verlauf von $\frac{1}{3}$ der Zeit zwischen 2 Herzpulsen folgt. Auch *Magendie's* Anschauungsweise der Ursache des zweiten Tones erscheint dem bereits oben Erwähnten nach mit der Beobachtung nicht übereinstimmend. Dafs das blofse Einströmen des Blutes in die Kammern bei der Diastole, während der der zweite Ton erfolgt, nicht die Ursache des zweiten Tones sei *(Hope)*, ergiebt sich aus einem jener von der Brit. association angestellten Versuche, nach welchem der zweite Ton sofort aufhört, wenn man je eine gekrümmte Nadel in Aorta und Lungenarterie so ein- und wieder aussticht, dafs in jedem Gefäfse zwischen Arterienwand und Nadelkrümmung eine Klappe eingeschlossen ist, während hierdurch das Einströmen des Blutes in das diastolische Herz nicht gehindert wird. Insofern also die halbmondförmigen Klappen den Blutströmen eine Scheidewand sind, und das Arterienblut gegen diese anschlagend einen Ton hervorrufen mufs, sind diese die wesentliche Bedingung des zweiten Tones.

Von grofser Wichtigkeit werden die Herztöne in ihren mannigfaltigen pathologischen Abartungen und Verbindungen mit andern fremdartigen Geräuschen (Katzenschnurren, Blasebalggeräusch, Lederknarren, Feilengeräusch) für die Diagnose der Herzkrankheiten (s. d. Art.), weil die Abweichung von dem physiologischen Verhalten, ihre Verschiedenheit in Stärke, Dauer, Klang etc., oft sehr sichere Schlüsse auf die

abnorme Mechanik der Organtheile gestattet, besonders da, wo die Perseveranz und die unverrückte Oertlichkeit der objectiven Symptome einen Zweifel über die Möglichkeit einer blofs dynamischen Störung nicht aufkommen läfst. Doch gehört das Nähere einer speciellen nosologischen Erörterung der Herzkrankheiten an. Angedeutet nur sei hier, dafs die Nerven des Herzens, durch sehr viele und verschiedene Ursachen und von sehr vielen Organen aus, eine Veränderung ihrer motorischen Thätigkeit zu erleiden haben, und so Erscheinungen hervorrufen, die von organischen Uebeln nur sehr schwer zu unterscheiden sind, und dafs so auch durch fehlerhafte Innervation die Herztöne in Rhythmus, Klang u. s. w. sehr verändert werden müssen.

Was die Töne der Arterien betrifft, so beschränken sich dieselben auf die erwähnten, in der Nähe des Herzens hörbaren, deren *Skoda* 2 unterscheidet, die mit dem Herzschlage und mit dem Pulse zusammenfallen, den einen von der Ausdehnung oder Spannung der Arterien durch das andringende Blut, den andern vom Stofse des Blutes der Arterien gegen die halbmondförmigen Klappen abhängig. Aufserdem hört man an vielen gröfsern Arterien ein dumpf blasendes Rauschen bei jedem Pulse (so bei zugehaltenem Ohre ein solches im eigenen Kopfe). An der Aorta abdominalis läfst sich sehr oft auch bei Gesunden ein schlagendes Pochen hören, was als Abdominalpulsation bekannt ist. Das Schwirren der Arterien bei Aneurysmen und Blutleere ist eine theils durch Gehör, theils durch das Gefühl wahrnehmbare Erscheinung, welche einem Mifsverhältnisse zwischen der elastischen Haut der Arterie und ihrem Inhalte ihre Entstehung verdankt. Gewöhnlich ist damit eine Art von Blasebalggeräusch verknüpft. Noch ist hier der Arteriengeräusche im schwangern Uterus, der geräuschvollen Pulsation, des Placentargeräusches und der Fötalpulsation der im Uterus enthaltenen Frucht (welches aber deren Herzschläge sind) schliefslich erwähnend zu gedenken.

Literatur.

Müller, Physiologie I. p. 144. — *Müller*, Archiv. 1837—1843. Jahresberichte. — *Skoda*, Medicinisch-diagnostische Untersuchung über Sthetoscopie der Brust- u. Herzkrankheiten. Wien 1839. — Medic. Jahrb. des österreich. Staats. XIII. 2. p. 227. — *Hohl*, Die geburtshülfliche Untersuchung.

L — dt.

TOENNISTEIN, auch Tönnstein genannt, in der preufsischen Rheinprovinz, im Kreise Maien des Regierungsbezirks Coblenz, besitzt einen Sauerbrunnen, der nicht weit von Andernach und dem Laacher See in einer romantischen, an vulcanischen Producten reichen Gegend, einer Fortsetzung des Brohler Thales, aus Thonschiefer (Basalt) entspringt und auch unter dem Namen des Tillerborns bekannt ist. Das Mineralwasser ist klar und hell, stark perlend, geruchlos, von angenehm säuerlich-prickelndem, eisenhaltig zusammenziehendem Geschmack; der Luft ausgesetzt, schlägt nach zwölf Stunden der sämmtliche Eisengehalt nieder.

Nach *J. Funcke's* Analyse (1811) enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	0,80 Gr.
Chlornatrium	0,95 —
Kohlensaures Natron	7,25 —
Kohlensaure Kalkerde	9,00 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,10 —
	18,10 Gr.
Kohlensaures Gas	21,04 Cub.-Z.

Dieses, an flüchtigen und festen Bestandtheilen reiche Mineralwasser besitzt stark und durchdringend erregende, die Functionen des vegetativen und animalischen Lebens erhebende, erfrischende, die Absonderung der Nieren befördernde, gelind auflösende Eigenschaften. Man empfiehlt dasselbe bei allgemeiner und örtlicher Schwäche des Nerven-, Gefäfs- und Muskelsystems, Dyspepsie und Anorexie, Verschleimung, Säure, auf Atonie beruhenden Stockungen und Blutanhäufungen in den Gefäfsen des Unterleibes, Hämorrhoidal- und Menstruationsbeschwerden, Cachexie, Chlorosis, habituellen Schleimflüssen, Blasenkrankheiten, Stein- u. Griesbeschwerden.

Das Mineralwasser wird schon von den ältesten Balneographen rühmend erwähnt; aber obgleich der Churfürst *Clemens* im J. 1708 den Quell in Marmor fassen und ein auf Säulen ruhendes, tempelartiges Gebäude daselbst aufführen liefs, so ist doch der gröfsere Theil der Anlagen in Trümmer zerfallen. Das Mineralwasser wird daher fast ausschliefslich zu Versendungen benutzt; der jährliche Verbrauch soll sich auf 60,000 Krüge belaufen. Zur Bestellung wendet man

sich an die Brunnenverwaltung zu Tönnistein bei Andernach, oder an Herrn *Dahl* jun. in Coblenz.

Die reiche Literatur siehe bei *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 492.

Z — l.

TOEPLITZ. S. Teplitz.

TOLFA. Der Eisensäuerling von T. im Kirchenstaate kommt an einem, Campaccio genannten, fünf Miglien westlich von Tolfa gelegenen Orte zu Tage, und enthält nach *P. Carpi's* Untersuchung vom J. 1828 in einem Pfunde Wasser:

Chlornatrium	2,2004	Gr.
Chlormagnesium	0,0234	—
Schwefelsaure Talkerde	1,3300	—
Kohlensaure Kalkerde	7,2000	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5254	—
Thonerde	0,2000	—
Kieselsaures Eisen	0,0800	—
	11,5592	Gr.
Kohlensaures Gas	13,465	Cub.-Z.

Literat. *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1075.

Z — l.

TOLLHEIT. S. Mania.

TOLLKIRSCHE. } S. Atropa Belladonna.
TOLLKRAUT. }

TOLLWUTH. S. Rabies.

TOLUBALSAM. }
TOLUIFERA. } S. Myroxylon.
TOLUTANUM BALSAMUM. }

TONGERN (TONGRES). Bei dieser alten, 3 Stunden von Mâstricht im Königreich Belgien gelegenen Stadt, entspringen mehrere Mineralquellen, unter welchen besonders zwei, eine Viertelstunde von der Stadt, benutzt werden. Die erste derselben, Saint-Giles genannt, sammelt sich in einem Becken von Kalkstein, ist vollkommen klar, hat einen Geruch und Geschmack nach Eisen und die Temperatur von 10° R.; die zweite, etwa 1000 Mètres davon entfernte Quelle ist trübe, setzt einen ocherartigen Bodensatz ab, schmeckt noch stärker nach Eisen als die erstere, und hat die Temperatur von 13° R. Nach *Paysse's* freilich sehr unvollkommner Analyse enthalten sechzehn Unzen Wasser:

	d. 1. Quelle:	d. 2. Quelle:
Kohlensaure Talkerde	12,190 Gr.	11,60 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	8,750 —	11,20 —
	20,940 Gr.	22,80 Gr.

Das zur Classe der alcalischen Eisenquellen gehörende Mineralwasser wirkt sehr kräftig, und darf nur in mäfsiger Menge getrunken werden; man gebraucht es, gleich den verwandten Wassern, gegen Schwächezustände, Säfteverluste, Verdauungs- und Ernährungsschwäche, Bleichsucht u. s. w.

Literat. *Paysse*, in: Annales de Chimie. Tom. XXXVI. p. 161. *F. Simon*, Die Heilquellen Europas. Berlin 1839. S. 238.

Z — l.

TONICA, sc. Medicamina, sind die Arzneimittel, welche die Spannung der Fasern steigern, und zwar entweder durch bessere Ernährung, indem sie die Masse in einem bestimmten Raum vermehren, oder durch stärkere Contraction, indem sie auf einen engeren Raum die Fasern zusammenziehen.

Zu den tonischen Mitteln werden vorzugsweise die Mittel gerechnet, welche einen bitteren Extractivstoff enthalten und Amara heifsen. Es gehören aber noch aufserdem zu ihnen die Adstringentia, in denen Gerbesäure, Gallussäure oder Thonerde als Hauptbestandtheil vorkommt, und endlich die Eisenpräparate.

Die eigentlichen Amara erhöhen die Thätigkeit und Energie der Muskelfasern des Magens, befördern die normale Absonderung der Galle, des pancreatischen und Magensaftes, und verbreiten von dort ihre Wirkung auch auf Chylification, Blutbereitung und Muskelthätigkeit. Bei ihrem Gebrauche pflegt daher der Appetit sich zu vermehren, auch regelmäfsige Darmausleerung sich einzustellen. Wenngleich diese Mittel durch Steigerung der Assimilation auch die Energie des sensiblen und irritablen Systems ebenfalls erhöhen, so sind sie doch besonders passend, wo der krankhafte Zustand in einem Leiden des reproductiven Systems vorzugsweise begründet ist. Zu ihrer Aufnahme müssen aber die Digestionsorgane geschickt sein, weshalb sie denn bei völligem Daniederliegen der Verdauung, gänzlichem Mangel an Efslust nichts ausrichten können. Besonders angezeigt sind sie in allen durch Atonie der ersten Wege bedingten Krankheitsformen, und sie entsprechen daher der sogenannten torpiden

Magenschwäche, bei welcher nach dem Genufs von Speisen, Gefühl von Vollheit in der Herzgrube, Aufstofsen, Blähungen ohne eigentliche Schmerzen entstehen, wo der Stuhlgang unordentlich, der Kopf schwer, die Zunge belegt ist. Es leisten die Amara gute Dienste, wo mit der gesunkenen Digestionskraft sich krankhaft vermehrte oder verminderte Ausleerungen verbinden. Bei allen dyscrasischen und cachectischen Krankheiten, die im Vegetationsprocesse begründet sind, ebenso bei allgemeiner Muskelschwäche in Folge starken Säfteverlustes, gehören sie zu den wichtigsten Mitteln. Die sinnlichen Merkmale und chemischen Untersuchungen sind hier übrigens trügerisch, indem die Chemie in den bitteren Mitteln kein, sich durch bestimmte Kennzeichen characterisirendes Princip nachzuweisen vermag. Es gehören zu ihnen Quassia, Simaruba, Trifolium, Colombo etc.

Die Tonica adstringentia vermehren entweder nur die Contraction, oder befördern auch gleichzeitig die Verdauung, und finden besonders Anwendung, wo eine überwiegende Erschlaffung gehoben und übermäfsige Ab- und Aussonderungen gemindert werden sollen. Grofse Gaben dieser adstringirenden Mittel stören sehr leicht die Verdauung, indem sie Druck im Magen, Gefühl von Zusammenziehen, Uebelkeit und Erbrechen, und zuweilen häufige Stuhlausleerungen bewirken. Zu diesen Mitteln gehören: Quercus, Ratanhia, Uva ursi, China, Alumen etc.

Die tonisch bittern wie die tonisch adstringirenden Mittel werden entweder als Infusa, Decocta, oder in Extractform angewendet. Die Pulverform ist zwar sehr wirksam, erfordert aber auch die gröfste Digestionskraft, die Tincturen erregen leicht Wallungen und erhitzen.

Die zu den tonischen Mitteln zu rechnenden Eisenpräparate befördern die Verdauung, vermehren die Contraction, und verändern die Blutmischung auf eine eigenthümliche Weise.

Literat. *Richter*, ausführliche Arzneimittellehre. Berlin 1826. 1ter Bd. S. 301. — *Mitscherlich*, Lehrb. der Arzneimittellehre. 1840. 1ter Bd. 1. 29.

G — e.

TONICITAET DER ARTERIEN. Die Arterien des menschlichen Körpers verengen sich unter gewissen Verhält-

nissen auf das Minimum ihres Durchmessers, und diese oft bis zum Schliefsen des Lumens derselben eintretende Verengerung übersteigt natürlich um sehr viel diejenige Oeffnung der Arterien, die man in den Leichen gewöhnlich findet. Diese Oeffnung wird durch die elastische Gefäfshaut bedingt, die aber vermöge der von ihr gebildeten Arterienringe deren Lumen auseinander hält, ähnlich dem Stroma der Geschwülste, die ihres Inhalts entleert sind. Jene erwähnte Verengerung auf das Minimum des Raumes tritt zuvörderst nach bedeutenden Blutverlusten in der Regel ein, und sie ist Gegenstand directer Beobachtung, z. B. bei sich zu Tode blutenden Thieren. Schon *Hunter* machte auf diese Verengerung aufmerksam. Er sah bei einem sich verblutenden Pferde die Aorta um mehr als $\frac{1}{10}$, die Iliaca um $\frac{1}{6}$, die Cruralis um $\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers, und Arterien, von der Gröfse der Radialis beim Menschen, bis zum Schliefsen sich verengen. Lange war es zweifelhaft, ob diese Erscheinung überhaupt eine wirklich organische, und wo und in welchem Gewebe die Ursache derselben aufzusuchen sei. *Hunter's* Beobachtungen wurden, wenn nicht vergessen, doch nicht genügend für den physiologischen Fortschritt beachtet. Es ist nun durch *Henle's* Entdeckung der eigenthümlichen Schicht in den Wänden der Arterien (*Casper's* Wochenschrift 1840. 21. p. 329.) aufser Zweifel gesetzt, dafs die Arterien (theilweise auch die Venen), aufser der Elasticität, einer lebendigen Zusammenziehung, das heifst also wirklich organischer Contractilität fähig sind. Diese äufsert sich allmählig und unbemerkbar, nicht rhythmisch, wie das Herz. Man darf daher ihre Wirksamkeit nicht mit der sich stets wiederholenden des Herzens verwechseln. Die Arterienpulsationen der Anneliden gehören nicht hieher; denn sie vertreten eben die Herzen der höheren Thiere, und die bekannt gewordenen, genau beobachteten Fälle von herzlosen Mifsgeburten (*Ruysch* Thes. anat. IX. p. 17. Tab. I. Fig. 2. *Müller's* Archiv 1837. p. 328.) zeigen sich als solche, durch Implantation entstandene, von Aesten der Umbilicalgefäfse des normalen Fötus ernährte und in Pulsation versetzte. Wo wirklich selbstständige Pulsationen an den Arterien vorkommen, wird dies den accessorischen Herzen verdankt, wie bei den Axillarherzen der Chimära u. s. w. Auch die rhythmische Pulsation

an den Lungenvenenstämmen und dem Ende der Hohlvenenstämme gehört gleichfalls insofern nicht hieher, als sie nur so weit stattfindet, wie die Fortsetzung des Muskelbelages vom Herzen aus sie dazu fähig macht. Wo diese Muskelschicht fehlt, fehlt auch durchaus jede rhythmische Pulsation. Letztere wird auch, selbst durch die stärkste Anwendung der Electricität auf die Arterien, hier so wenig als durch Galvanismus hervorgerufen (*Nysten*, *Bichat*, *Wedemeyer*, *Müller*). Der Rhythmus im Arterienpulse hängt daher nicht von den Arterien ab, und die Verengerung derselben nach jedem Bluteintrieb ist, im normalen Zustande wenigstens, auf Kosten der reactorischen Elasticität derselben gegen die statthabende vorangegangene Erweiterung (*Poiseuille*) zu setzen (siehe Triebkraft des Herzens).

Ob aber die grofse Zahl von Qualitätsvarianten, welche in Krankheiten die Arterien dem Gefühle darbieten, ob z. B. die kleinen contrahirten, krampfhaften Pulse oder der Pulsus myurus und intercurrens (nicht intermittens) der alleinigen Wirkung des Herzens und der elastischen Haut anheimfallen, ist eine andere, schwerer zu beantwortende Frage. Was z. B. den letzten betrifft, so habe ich einige Male an Sterbenden zu beobachten versucht, ob das Herz sich zur Erzeugung nur des ersten Hauptschlages contrahire, während der folgenden kleinen und ganz unmerklich verschwindenden Arterienpulse dagegen vollkommen ruhe oder nicht. In der That konnte ich weder Stofs, noch Herzton während derselben wahrnehmen. So erscheinen diese kleinern und kleinsten schwindenden Pulse zwar, wie immer, im ersten Schlage durch's Herz angeregt, aber doch wie gebrochene und vereinzelt fortrückende Blutwellen (analog dem Fortrücken und Zurückweichen der Blutkörperchen in den Capillaren immer schwächer werdender Thiere), bei denen die kleinsten unzählbaren, fadenförmigen Arteriencontractionen den Blutforttrieb so weit und so lange, als irgend noch möglich, mit übernehmen. Dafs die Elasticität allein den ganzen fadenförmigen Puls nicht erklären könne, geht schon daraus hervor, dafs durch das elastische Gewebe nach dem Tode die Arterien (um das 8fache mindestens bei gröfsern Arterien, axillaris, brachialis) gröfser geöffnet erscheinen, als das fast verschwindende Gefühl der Fadenförmigkeit während des

Lebens annehmen läfst. Das hier Erwähnte scheint eines Theils durch die Schwankung und gleichsam Zersplitterung von einzelnen, nicht gehörig mehr vom Herzen dirigirten Blutwellen erklärt, anderen Theils aber auf Rechnung der organischen Contractilität der Arterien gesetzt werden zu müssen. Letztere hat sich, wie dies schon *Parry* (über den Puls, 1817) annahm, als eine organische Eigenschaft, zumal der kleinern Arterien, seitdem sicher bewährt, seit *Schwan* es durch klare Versuche erwies, dafs durch Kälte das Lumen der Mesenterialarterien des Frosches und der Feuerkröte um das 4—9fache sich contrahire. *Henle* fand dann den Sitz dieser Eigenschaft der Arterien in dem erwähnten Gewebe (*Müller* I. p. 170.). Wieviel die Kälte der Extremitäten Sterbender an Obigem Antheil habe, bleibt noch unentschieden.

Das organisch-contractile Gewebe der Arterien unterscheidet sich bei mancher Analogie mit dem leimgebenden contractilen Gewebe der Tunica dartos und anderer contractiler, nicht musculöser Theile dennoch nach *Henle* gänzlich von jenem. Dies Gewebe findet sich nach innen von der elastischen Arterienschicht zwischen dieser und der Tunica intima. Es besteht aus vielen Lagen blasser Queerbänder, die stark gegen die dunkeln elastischen Fasern abstechen, welche hier sich zwar auch noch einzeln, jedoch nur als ein, jene Queerbänder umstrickendes Netzwerk vorfinden. — Durch Essigsäure lösen sich jene blassen Bündel auf, während das elastische Gewebe unter dem Microscope unverändert beobachtet wird. Aehnliche Queerfasern finden sich hier und da in den gröfsern Venen zunächst der innern Haut, doch viel schwächer, als in den Arterien, während in der innern Venenhaut Längsfasern viel deutlicher, als in den Arterien wahrzunehmen sind, in welchen sie sehr schwach sind oder ganz fehlen. Sie haben nach *Henle* am meisten Aehnlichkeit mit den organischen Muskelbündeln des Darms. Chemisch ist dies Gewebe, wie es scheint, dadurch von dem elastischen Gewebe unterschieden, dafs es, in Essigsäure gelöst, durch Cyaneisenkalium gefällt wird (*Retzius*), was von den elastischen Bündeln nicht gilt, die auch keinen Leim geben. Uebrigens hatte schon *J. Hunter* darauf aufmerksam gemacht, dafs die mittlere elastische Arterienhaut, besonders in den grofsen Stämmen, sehr sichtbar sei, in den

kleiner werdenden Aesten dagegen und in den kleinsten eine, wie er sie nennt, **röthliche Schicht** vorwalte; endlich verschwinde selbst unter dem Microscope in den kleinsten Gefäfsen die gelbe Schicht ganz, während jenes Gewebe noch wahrnehmbar sei. Und hier gerade sei das lebendige organische Zusammenziehungsvermögen in gröfstem Maafse vorhanden, und immer im umgekehrten Verhältnisse zur Gröfse der Arterien, so dafs das elastische Gewebe in denselben überhaupt wohl nur die Function hat, durch Druck auf die vom Herzen her eingedrängte Blutsäule, dieser Säule und dem die Arterien erweiternden Drucke des Herzens das Gleichgewicht zu halten, dafs dagegen die Verengung der Arterie durch den Reiz der Kälte und andere, nur auf Kosten jenes organischen Gewebes komme.

Dies Gewebe vertritt das lebendige Moment im Arterienpulse. Dafs die Arterien des Kopfes, Halses, der Bauch- und Brusthöhle ihre Nerven fast ausschliefslich vom Sympathicus erhalten (*Hildebrand* III. p. 77.), ist, um dies theilweise erklärlich zu machen, hier erwähnenswerth, und *Ribes* (Mem. de la soc. méd. d'émulation VIII. 1817. p. 624.) verfolgte bis zum untern Theile der Armpulsadern und zu deren Aesten, Gangliennerven, ebenso längs der Cruralis bis zur Poplitea, Fäden vom linken Dickdarmgeflecht und dem Lendentheile der sympathischen Nerven. Es ist durch Versuche aufzuklären und zu erweisen, was aus Gründen der Analogie und der Erfahrung nach höchst wahrscheinlich wird, dafs die sympathischen Fäden lediglich diesem contractilen Gewebe angehören, und dessen Lebensactionen (gleichwie in den Darmmuskeln u. s. w.) ganz allein vermitteln.

Die organische Contractilität hört im Tode auf, während sie kurz vor demselben, am stärksten sich äufsernd, die Arterien auf das Minimum ihres Durchmessers zusammenzieht. Die elastische Haut dagegen, die dem ersterbenden Herzen kein Gegengewicht mehr sein kann, erhält auch nach dem Tode die Arterien geöffnet. Wäre das elastische Gewebe allein im Stande, die Arterie auf den kleinsten Raum zu verengen, so ist nicht einzusehen, weshalb diese Kraft sich nicht auch nach **jeder** Todesart und immer äufsern müfste, so dafs die Arterien dann auch jedesmal leer gefunden werden müfsten. Dies ist jedoch nicht der Fall; denn nach

plötzlichen Todesfällen, durch Erhängung, Erstickung u. s. w., überhaupt da, wo augenblickliche Lähmung der Nerventhätigkeit stattfindet, oder bei Hindernissen in den Capillaren, wie nach Entzündungen, wird in den Arterien Blut gefunden, wo doch, von letzteren abgesehen, das elastische Gewebe sie auch nach dem Tode hätte entleeren müssen (s. *Müller* I. p. 132. u. d. Art. Tod).

Die organisch-contractilen Arterienfasern haben mit andern nicht musculösen, aber contractilen Theilen es gemein, dafs durch Kälte und einige chemische Agentien die Zusammenziehungsfähigkeit derselben erregt wird, ferner, dafs weder Electricität noch Galvanismus (plötzliche) Contractionen hervorrufen.

Langsam sich äufsernde, fast unmerkliche, hat *Stanley* durch den Galvanismus an den blassröthlichen ähnlichen Bündeln zwischen den Venen im Corpus cavernosum der Ruthe beobachtet, und nach *Hastings* (über Entzündung der Schleimhaut der Lungen. Bremen. p. 22.) wird auch durch Anwendung von chemischen Reizen Verminderung des Durchmessers der kleinen Arterien unter dem Microscope bewirkt. Letztere Beobachtung wird aber durch die endosmotische Wirkung der Gefäfswände auf das chemische Agens ebenso unsicher, wie es die Wirkung des Galvanismus deshalb sein mufs, weil er das Eyweifs im Blute gerinnen macht (*Müller* II. p. 42.), was für die *Baumgärtner*'schen Versuche, Betreffs des Antheils der Nerven an der Blutbewegung in den Capillargefäfsen, zu berücksichtigen ist.

Während es somit noch nicht erweislich ist, ob das contractile Gewebe selbstständig oder durch Innervation der organischen Nerven (was wahrscheinlicher und Hinsichts der mannigfachen pathologischen Pulsveränderungen, die sich keineswegs alle aus Verschiedenheiten der Herzaction oder mindestens nur sehr gezwungen erklären lassen, fast zur Gewifsheit wird) seine Thätigkeit äufsert, und so, wenn auch gewifs nicht als Ursache, doch mindestens als Beihülfe der Blutbewegung thätig ist, so steht doch so viel fest, dafs an Theilen in der Contiguität der Organe, auf die aber das Herz durch Unterbindung der Arterien oder durch Ertödtung und Lähmung seiner Kraft durch Kali causticum, keinen Einflufs mehr übt, doch die Blutbewegung so lange fort-

dauert, bis die Gefäſse auf das Minimum ihres Durchmessers und bis zur Schlieſsung der kleinsten Arterien verengt sind. Daſs dies die Elasticität der Arterien wenigstens nicht allein thun kann, habe ich schon erwähnt. Das Schlieſsen der Arterien bei starken Blutverlusten (der kleine und härtliche Puls während der Verblutung) hat in seinem gleichsam instinctischen Wirken für die so lange als mögliche Zurückhaltung des Blutes in den Arterien zu groſse Analogie mit dem automatischen unbewuſsten Wirken der organischen Darmnerven, als daſs man nicht auf Einwirkung des Sympathicus bei der organischen Contractilität hingeleitet würde. So erscheint demgemäſs der continente Typus im organischen Tonus der Gefäſse fortwährend in ähnlichem Antagonismus mit dem intermittirenden Typus der gleichfalls vom Sympathicus beherrschten Herzbewegungen, wie die periodischen Contractionen der Schläuche gegen die continente der Sphincteren.

Pathologischerseits hat man überhaupt auf den Antheil der Arterienhäute an den qualitativen Pulsvariationen verhältniſsmäſsig zu wenig Gewicht gelegt, und um nur an eines zu erinnern, die proteusartigen Räthsel, die z. *B.* der Puls der Hysterischen beut, gar nicht erklären können, so lange ein organisch-beherrschtes Gewebe in den Arterienhäuten nicht erwiesen war. Es scheint daher nicht unpassend, bei der Tonicität der Arterien mindestens daran zu erinnern, indem es weitern Versuchen freilich anheim gestellt bleiben muſs, wie weit die selbstständige Action der Arterienhäute bei jenen Pulsveränderungen gehe. Alle diejenigen Pulsarten werden dieser Prüfung unterliegen müssen, welche nach der Vergleichung der einzelnen Pulsschläge untereinander beurtheilt werden (wie z. B. der Pulsus inaequalis, dicrotus (s. *Skoda*), coturnizans, inciduus). Hier fehlen, trotz des sehr ausführlichen Werkes *de Bordeu's* (Recherches sur le pouls par rapport aux crises. Paris 1755.) dennoch genaue, hier allein entscheidende Beobachtungen über die gleichzeitig mit veränderte oder unverändert gebliebene Art des Herzschlags und das Verhalten der Arterien gänzlich.

L — dt.

TONKABOHNE. }
TONKACAMPFER. } S. Dipterix.

TONSILLAE s. Amygdalae, die Mandeln, eine rechte und eine linke, welche zu den zusammengesetzten Schleimdrüsen (Glandulae compositae aggregatae) gehören, und von denen die rechte auf der rechten und die linke auf der linken Seite in dem Raume zwischen dem vorderen und hinteren Gaumenbogen sich befindet, also auf der Grenze zwischen der Mundhöhle und dem Schlundkopfe liegt. Die Mandel hat eine länglich-runde Gestalt, ist etwa 6 Linien hoch, 4 Linien breit und dick. Ihre äufsere Fläche hängt durch lockeres Zellgewebe mit den Muskelfasern des Schlundkopfschnürers zusammen, ihre innere gewölbte Oberfläche ist der Rachenenge zugekehrt und mit 12—16 Oeffnungen versehen, die zu den einzelnen Drüschen führen und den gelblichen Schleim derselben bei angewandtem Drucke hervortreten lassen. Im Leben wird der Druck auf die Mandel theils durch die Bewegung des Gaumsegels, theils durch den aus dem Munde in den Schlundkopf gehenden Bissen bewirkt, wobei der letztere dann von dem Schleime schlüpfrig gemacht wird. Zuweilen sind die Ausführungsgänge der Mandeln sehr weit, taschenförmig, und die innere Fläche der Mandeln ausgehöhlt. Die Arterien erhalten die Mandeln von der Art. palatina adscendens und descendens.

S — m.

TONSILLAE CEREBELLI. S. Encephalon.

TONUS oder organische Contractilität der Arterien. S. Gefäfse und Tonicität der Arterien.

TOPASIUS. Der Topas ist ein geschätzter Edelstein, welcher sich meist crystallisirt in verschiedenen Gegenden der Erde findet. Am meisten geschätzt werden die schönen gelben oder röthlichen brasilischen; er kommt aber auch wasserhell, grün und blau vor. Er gehört dem rhombischen System an, seine Crystalle haben oft verschieden ausgebildete Enden und die Prismen sind gewöhnlich in die Länge gestreift, der Bruch ist muschelig bis uneben, das spec. Gewicht = 3,4, die Härte = 8; er ist durchsichtig oder durchscheinend und hat Glasglanz. *Berzelius* fand ihn zusammengesetzt aus 57,45 Thonerde, 34,24 Kieselerde und 7,75 Flufssäure. Man gebrauchte früher den Topas als ein herzstärkendes Mittel, und gab ihn gepulvert mit Rosenwasser; auch gehörte er zu den vielen Dingen, aus denen die Spe-

cies et Confectio de Hyacintho bereitet wurde, welche das Herz stärken und dem Gifte widerstehen sollte.

v. Schl — l.

TOPHUS heifst eine begrenzte harte Geschwulst, die auf der Oberfläche der Knochen erscheint, und in Folge von erhärtetem Exsudate der Knochenhaut entsteht. Sie zeigt sich häufig in der Begleitung allgemeiner Lustseuche, zu deren secundären Symptomen deshalb die Tophi gehören.

TOPINAMBOUR. S. Helianthus tuberosus.

TOPLIKA, die Constantinsbäder zu T. oder Töplitza oder Grofswardein. Der Marktflecken Toplika, welcher von der daselbst entspringenden Therme seinen Namen führt und Eigenthum des Agramer Domcapitels ist, liegt im Warasdiner Comitat der österreichischen Provinz Croatien, anderthalb Meilen südlich von Warasdin, unweit der Hauptstrafse, die von Wien über Agram nach Fiume führt, von Wien 32½, von Fiume 36½ Postmeilen entfernt, auf einem breiten felsigen Hügel in schöner Umgegend.

Die warmen Bäder von T. waren schon den Römern bekannt; im vierten Jahrhundert durch Feuer zerstört, wurden sie von Kaiser Constantin prächtig wiederhergestellt, und führten daher den Namen Thermae Constantinae, während sie auch Aquae Jassae (vielleicht von den einst hier wohnenden Jazygen) und Aquae vivae genannt wurden. Nachdem sie lange in Verfall gewesen, wurden sie erst in der neuesten Zeit auf die Veranlassung der Grundherrschaft, des Domcapitels zu Agram, in den gegenwärtigen bequemern Zustand versetzt, in welchem sie eine geregelte Unterkunft, passende Badeeinrichtungen und einen stehenden Badearzt darbieten.

Die Bäder liegen fast mitten im Marktflecken, nicht weit von einander entfernt. Man unterscheidet ihrer drei:

1) Die Constantinischen Bäder, die ältesten, bestehen aus 8 mit Steinen ausgelegten Gesellschaftsbädern, wovon die 6 ersten unter dem Namen des Constantini-, Nymphen-, Valerii-, Catullini-, Fabelli-, Pollux- und Menanderbades dem distinguirten Theil des Publicums dienen, und für 10 bis 20 Personen bequem eingerichtet sind; die beiden letzten, unter dem Namen der Jazygenbäder bekannt, 50 Personen geräu-

migen Platz gewährend, als unentgeltliche Allgemeinbäder für Mittellose bestimmt sind.

2) Die Josephsbäder, durch das Agramer Domcapitel im J. 1818 ganz neu errichtet, und an Bauart, Ausstattung und Gröfse den vorigen, welchen sie gegenüber liegen, gleich, bieten für distinguirte Personen drei Gesellschaftsbäder unter dem Namen des Ladislai-, Stephani- und Josephsbades, für die minder bemittelte Volksclasse aber 2 grofse Allgemeinbäder dar, deren jedes bequem 100, ja 200 Personen fassen kann.

3) Die Wannenbäder, im J. 1826 von dem Agramer Domcapitel ganz neu erbaut, laufen den Constantinischen parallel und bilden 9 Abtheilungen, in deren erster zwei Wannen, in den übrigen nur immer 1 Wanne mit Vorrichtungen zur beliebigen Mischung des Thermalwassers mit kaltem angebracht sind. Diese und die Constantinischen Bäder stehen mit dem Logirhause durch einen eigenen bedeckten Gang in Verbindung, so dafs die Badenden vor den Einflüssen der Atmosphäre geschützt, sich zu den Bädern begeben können.

Unweit der Ursprungsquelle befindet sich ein eigenes Gebäude mit zwei für Männer und Frauen gesonderten Abtheilungen, worin Schlammbäder eingerichtet sind.

Die Thermalquelle, am höchsten Puncte des Marktes aus einem grauweifslichen, lockeren Kalksteinboden unter hörbarem stetem Sprudeln und lebhafter Blasenentwickelung entspringend, ist in einem mit Quadersteinen ausgelegten Behälter gefafst, aus dem sie zuerst durch unterirdische Steincanäle 60 Klafter weit zu dem Reservoir der Josephsbäder und dann auf dieselbe Weise unter dem Hauptplatz des Marktfleckens weg auf eine Entfernung von 140 Klaftern zu den Constantinischen und Wannenbädern geführt wird.

Das Thermalwasser ist, frisch geschöpft, ganz klar und farblos, von gelind salzigem, nicht unangenehmem Geschmack, leicht hepatischem Geruch, und setzt, der atmosphärischen Einwirkung längere Zeit ausgesetzt, einen sehr zarten, fein flockigen Bodensatz von weifsgelblicher Farbe ab.

Seine Temperatur beträgt 45—47° R., sein spec. Gewicht 1,0015.

Der Schwefelmineralschlamm ist von aschgrauer, etwas

in's Gelbliche spielender Farbe, breiartiger Consistenz, hepatischem Geruch, und hat die Temperatur von 27—30° R.

Früher von *Crantz*, *Hacquet*, *Lalangue*, *Kitaibel* untersucht, wurde es neuerdings von dem Apotheker *M. Joh. Haller* einer chemischen Analyse unterworfen, der zufolge sechzehn Unzen Thermalwasser enthielten:

Schwefelsaures Natron	1,97	Gr.
Chlornatrium	0,81	—
Schwefelsaure Talkerde	0,57	—
Chlortalcium	0,41	—
Schwefelsaure Kalkerde	1,17	—
Chlorcalcium	0,14	—
Kohlensaure Talkerde	0,57	—
Kohlensaure Kalkerde	2,36	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,12	—
Kieselerde	0,21	—
Thonerde	0,42	—
Harzstoff	0,12	—
Schwefel in Hydrothionsäure aufgelöst	2,48	—
	11,35	Gr.
Kohlensaures Gas	2,68	Cub.-Z.
Schwefelwasserstoffgas	5,68	—
	8,36	Cub.-Z.

Das Thermalwasser der zu den Schwefelthermen gehörenden Quelle wird selten getrunken, sondern fast ausschliefslich als Bad angewandt. In dieser Form wird es namentlich empfohlen gegen chronische Hautausschläge, in Folge gichtischer, rheumatischer, selbst syphilitischer Dyscrasieen; — Neuralgieen und Contracturen von gichtischen Ursachen; — Krankheiten des Uterinsystems, besonders gegen Anlage zu Abortus.

Mit Nutzen bedient man sich auch des Schwefelmineralschlammes zur Unterstützung der Wirkung der Wasserbäder, namentlich bei chronischen Hautausschlägen und hartnäckigen gichtischen Localleiden.

Literatur.

Mich. v. Kunitsch, histor.-topographische Beschreibung des Warasdiner Töplitzer Schwefelbades. Warasdin 1828. — *M. Macher*, die den Grenzen der Steiermark nahen Heilwasser in Ungarn, Croatien und Illy-

Illyrien. Grätz 1834. S. 21—32. — Die berühmtesten und besuchtesten Bäder und Gesundbrunnen von Ungarn. Leipzig 1837. S. 88—97. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 368.

Z — l.

TOPUSZKO. Das Mineralbad von T. liegt in der croatischen Militärgrenze unfern Sziszeg, und ist wahrscheinlich schon den Römern bekannt gewesen; die gegenwärtige Benutzung ist neuerdings durch Bauten für die Unterkunft der Badegäste und andere Bequemlichkeiten erleichtert worden. Aufser einem Hospital für Soldaten findet man hier auch ein Badehaus.

Die Thermalquellen, welche sehr reichlich fliefsen, haben die Temperatur von 45—49° R.; die, welche vorzugsweise zu den Bädern benutzt wird, hat 46° R. Das Thermalwasser ist klar, geruch- und geschmacklos, und enthält nach der Analyse des Apothekers *Gürth* in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,709 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	4,011 —
Chlornatrium	1,340 —
Erdharz	0,088 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,465 —
	8,613 Gr.
Kohlensaures Gas	0,886 Cub.-Z.

Die Thermalquellen werden in Form von Wasserbädern und von Mineralschlammbädern benutzt.

Literat. *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 364.

Z — l.

TORCULAR. S. Tourniquet.

TORCULAR HEROPHILI. S. Sinus durae matris 4.

S — m.

TORDYLIUM (Tordyllium). Diese zu den Umbelliferae gehörende und im Linnéischen Systeme in der Pentandria Digynia stehende Pflanzengattung zeichnet sich durch ihre flach zusammengedrückte und mit einem verdickten runzelig-knotigen Rande umgebene Frucht sehr aus. Die im südlichen Europa so wie im Orient vorkommenden beiden Arten: T. officinale u. apulum lieferten die früher als Semen Tordyllii s. Seseleos cretici officinellen, mäfsig gewürzhaften Früchte, welche gegen Nieren- und Blasenkrankheiten

und bei unterdrückter Menstruation gegeben wurden, jetzt aber aufser Gebrauch sind. Sie sind wohl das Τορδύλιον des *Dioscorides* und *Theophrast*. Jetzt sollen die jungen Blätter dieser Pflanze als Salat gegessen werden.

v. Schl — l.

TORMENTILLA. Diese Pflanzengattung unterscheidet sich von Potentilla nur durch die vierblättrige Blumenkrone und den 8spaltigen Kelch, weshalb sie von Neuern zum Theil nicht anerkannt wird. Sehr gemein bei uns auf grasigen Plätzen in Wäldern, an Wiesen u. s. w. ist eine Art, die T. erecta *L.* (T. officinalis *Curt.*, Potentilla Tormentilla *Sibth.*), eine ausdauernde, höchstens Spannenlange Pflanze mit aufrechten oder niederliegenden Stengeln, von denen mehrere aus der aufsen dunkelbraunen, innen gelblichen, kurzen, dicken, stumpf endenden, zuweilen auch gebogenen und mit starken Wurzelfasern besetzten holzigen Wurzel hervorgehen. Die gedreiten Stengelblätter sind sitzend, die 5zähligen Wurzelblätter lang gestielt, die Nebenblätter sitzend, 3 — 7theilig. Die kleinen gelben Blumen stehen auf aufrechten achselständigen Stielen, welche, wie alle übrigen Theile, etwas weichhaarig sind. Die Wurzel, welche trocken, innen röthlich erscheint und frisch, auf dem Durchschnitt einen röthlichen 5strahligen Stern hat, ist von zusammenziehendem Geschmack, und mufs zum medicinischen Gebrauch (Rad. Tormentillae) im Frühjahr oder Herbst gesammelt werden. Sie enthält aufser einem Farbestoff viel eisenbläuenden Gerbstoff. Man bereitet aus ihr ein wässriges, auch wohl ein weingeistiges Extract. Zum Gerben so wie zur Bereitung von Dinte kann die Wurzel ebenfalls angewendet werden.

v. Schl — l.

TORMINA, Bauchgrimmen, ist ein Ausdruck, welcher schon von *Celsus* (IV. cap. 15.), und zwar gleichbedeutend mit Dysenteria, von der es jedoch nur ein einzelnes Symptom ist, gebraucht wurde, wie denn auch häufig diese Benennung für identisch mit Colica passio genommen wird. Es besteht dies Symptom in heftigen, plötzlich eintretenden Leibschmerzen, die besonders im Colon ihren Sitz haben und theils von schleimigblutigen Ausleerungen, theils von Leibesverstopfung begleitet werden. Die Tormina hysterica

sind Schmerzen, welche im Unterleibe beginnen, gleich einem Bolus zum Halse emporsteigen, und zu denen Angst, Ohnmacht und Zuckungen hinzuzutreten pflegen. Tormina infantium entstehen besonders von schlechter Milch und Stuhlverstopfung. Scheinbare Wehen, Tormina parturientium, sind zusammenziehende Schmerzen im Unterleibe, besonders in der Gegend des Nabels, welche zur Zeit der Entbindung, oft aber lange Zeit vor derselben, besonders um den dritten Monat, oder bei falscher Schwangerschaft, zumal bei Frauen, welche zu Coliken geneigt sind, erscheinen, und gar nicht auf eine nahe Geburt deuten. Sie haben nicht ihren Sitz in der Gebärmutter, sondern in den Gedärmen, vorzüglich im Grimmdarme, und sind daher von den Zusammenziehungen der Gebärmutter ganz unabhängig, wirken nicht auf dieselbe, steigen nicht in das Becken hinab, und haben aufserdem überhaupt keinen regelmäfsigen Gang.

Die Tormina post partum sind die sogenannten Nachwehen, welche besonders bei Personen, die schon öfter geboren haben, bald nach der Entbindung eintreten, und einige Tage lang mit ruhigen, oft nur kurzen Zwischenzeiten abwechseln. Meist sind sie minder heftig als die eigentlichen Wehen. Bisweilen sind sie jedoch sehr heftig, namentlich wenn die Nachgeburt angewachsen ist, Blutgerinnsel vorhanden sind oder eine Unterdrückung der Lochien stattfindet.

Literatur. Siehe bei den Krankheitszuständen, zu denen die Tormina als Symptome hinzutreten.

G — e.

TOROLOSIS ist das Durchziehen eines Haarseiles durch den Penis. Man bringt eine Oehrsonde in die Harnröhre, schneidet auf dem Knopfe derselben im Mittelfleische ein, und zieht mit ihrer Hülfe eine Schnur durch, deren eines Ende zur Wunde, das andere zur Mündung der Harnröhre heraushängt. Nun wird diese Schnur so lange hin- und hergezogen, bis heftige Schmerzen und Blutflufs erfolgen. Dieses grausame, unzuverläfsige und gefährliche Verfahren wird nach *Guthrie* an den Negern der Südseeinseln gegen den Tetanus traumaticus geübt. (*Gräfe* und *Walther's* Journ. Bd. XVIII. Hft. 2. S. 339.)

TORRE DELL' ANNUNZIATA, Mineralquelle von, vergl. Neapel.

TORRETTA, vergl. Montecatini.

TORSIO ARTERIARUM. S. Umdrehen der Arterien.

TORTICOLLIS, der schiefe Hals, lautet besser Tortilicollum.

TORULUS STRAMINEUS, die Strohlade. S. Fractura, S. 501.

TOUCHIREN. S. Untersuchung, geburtshülfliche.

TOUR DE MAITRE, eine Art, den Catheter einzuführen. S. Catheter, S. 251.

TOURNESOL. S. Croton tinctorius.

TOURNIQUET, Torcular, Tornaculum, Praelium, Aderpresse, Drehstock, ist ein chirurgisches Instrument, welches durch Unterbrechung der Continuität im Lumen grofser Gefäfsstämme das Zuströmen des Blutes nach den jenseits gelegenen Theilen für eine kurze Zeit nur (dies der Unterschied von Compressorien, s. d. Art.) hindern soll. Diese momentane Unterbrechung des localen Kreislaufs wird in den meisten Fällen durch zufällig entstandene oder eines chirurgischen Heilzwecks wegen absichtlich zu erzeugende Eröffnung der Gefäfse geboten, um für den Augenblick Gefahr drohenden Blutungen aus denselben vorzubeugen, bis geeignetere Mittel dagegen angewandt worden sind, und da sie meist einen gröfsern Raum zur Anlegung bedürfen, so sind sie nur bei Amputationen oder andern gröfsern Operationen an den Extremitäten anwendbar. Je nachdem aber das Tourniquet ein Glied zirkelförmig, in seinem ganzen Umfange gleichmäfsig, und in Folge dessen natürlich auch den jenes Glied durchsetzenden Hauptgefäfsstamm zusammenschnürt, oder blos diesen letztern vorzugsweise comprimirt, unterscheidet man zwei Arten desselben, deren letztere offenbar eine wesentliche Verbesserung der ursprünglichen erstern ist, indem bei dieser durch den schnürenden Druck auf den ganzen Umfang des Gliedes Quetschung, Entzündung, Abscessbildung, Brand und Atrophie desselben entsteht, während bei jener nach Aufhebung des Drucks aufser den bezweckten Veränderungen keine andere nachtheiligen auftreten.

Schon im ersten Jahrhundert soll *Archigenes* von Apamea das zu amputirende Glied oberhalb der Amputationsstelle eingeschnürt haben; allein erst i. 16. Jahrh., als *Hans v. Gersdorf* diese gänzlich in Vergessenheit gekommene Methode

von Neuem und mit grofsem Eifer empfohlen hatte, schenkte man ihr die verdiente Aufmerksamkeit, besonders nachdem die Harveysche Entdeckung des Blutkreislaufs mehr Licht über die Lebensvorgänge des thierischen Organismus verbreitet hatte. Im Jahre 1674 erfand der franz. Wundarzt *Morell* das erste, sogenannte Knebeltourniquet, ursprünglich eine dicke Compresse, welche, um das Glied gelegt, durch ein Band befestigt wurde, worauf man durch dieses 2 Knebel, an der innern und äufsern Seite einen, steckte, und den letztern so lange umdrehte, bis eine hinreichend feste Zusammenschnürung des Bandes erreicht war. Späterhin legte man die Compesse längs des zu comprimirenden Gefäfsstammes, über dieselbe eine zweite ringslaufende, welche man durch zwei Gänge eines hinreichend starken Bandes so befestigte, dafs noch eine Lederplatte zwischendurch gesteckt, über dieser der Knebel umgedreht und so das Band zusammengeschnürt werden konnte. Nachdem auch diese Abänderung noch mannigfache, theils wesentliche, theils ganz unwesentliche Modificationen erfahren hatte, hob *Petit* i. 18. Jahrh. die oben schon gerügten grofsen Nachtheile dieser Art von Tourniquet hervor, empfahl die zweite Art, und gab selbst ein solches mit einer Schraube versehenes an, weshalb er gewöhnlich als Erfinder der Schraubentourniquets genannt wird, obgleich schon vor ihm *Garengeot* sich eines solchen bedient hatte. Zu demselben wurden späterhin ebenfalls Modificationen in grofser Menge und gar oft von gutem Werth angegeben; allein sie machten das Instrument bald so complicirt, dafs sie, zumal in Deutschland, nur wenig in Gebrauch gekommen sind, da mit Recht möglichste Einfachheit, geringer Umfang, leichte Handlichkeit, grofse Dauerhaftigkeit, und bei allen diesen Eigenschaften vollkommenste Zweckerfüllung als die vorzüglichsten Eigenschaften eines Tourniquets angesehen werden müssen. — Die wegen der Lage und Umgebung mancher Gefäfsstämme für diese besonders eingerichteten Tourniquets werden viel häufiger auch als Compressorien derselben gebraucht, und sind darum unter jenem Namen (Bd. VIII. S. 239.) abgehandelt worden.

Es ist gegen die oben gebrauchte Eintheilung der Tourniquets, je nachdem sie das ganze Glied gleichmäfsig oder vorzugsweise den Arterienstamm comprimiren, in der neuern

Zeit Bedenken erhoben und angeführt worden, man könne durch kleine Abänderungen bei sehr vielen derselben die eine Art in die andere verwandeln; dies ist in mancher Beziehung freilich wahr, allein practischer ist jene Eintheilung gewifs, als die statt ihrer vorgeschlagene in einfache und zusammengesetzte Tourniquets, von welchen sich wohl noch weniger eine bestimmte Grenze angeben liefse. Indem wir es also hier bei der alten Bestimmung bewenden lassen, kommen wir zuerst:

I. Zu den das ganze Glied gleichmäfsig, und in Folge dessen auch den Arterienstamm comprimirenden Tourniquets. Das allereinfachste, aber in den meisten Fällen nicht ausreichende derselben ist das Bandtourniquet, aus einem $1\frac{1}{2}$ Ellen langen und $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten Gurt bestehend, dessen eines Ende einen $1\frac{1}{4}$ Zoll langen, fest vernähten Schlitz enthält, während das entgegengesetzte Ende bis zur Hälfte der ganzen Länge in 2 Köpfe mit fest vernähten Rändern gespalten ist. Durch die flache Oese an der obern Fläche einer länglichen viereckigen Pelotte wird der Gurt durchgezogen, die Pelotte selbst genau auf die zu comprimirende Stelle gesetzt, und das Band, nachdem es den ganzen Umfang des Gliedes umschlungen hat, mit einem Theile des gespaltenen Endes durch den Schlitz des entgegengesetzten gesteckt, der durchgesteckte Theil rückwärts fest angezogen, und darauf beide Köpfe des gespaltenen Endes von entgegengesetzten Seiten her durch eine Schleife verknüpft.

Einfache Knebeltourniquets bestehen aus einer zusammengerollten Binde, über welche ein Gurt hinläuft, der seinerseits durch einen Knebel, unter welchen noch eine aus verschiedenem Material gefertigte Platte geschoben wird, je nach Bedürfnifs mehr oder weniger fest zusammengeschnürt werden kann. Das ursprüngliche, von *Morell* angegebene Knebeltourniquet ist schon oben beschrieben worden, gleichwie auch die späterhin von demselben vorgenommene Verbesserung.

Im Nothfalle ist das von *Richter* (Anfangsgr. der Chir. Th. I. Tab. II. Fig. 4., *Krombholz* Tab. I. Fig. II.) empfohlene, höchst einfache Verfahren wohl anwendbar. In eine aus starkem Leder bereitete Platte, etwa eine Schuh-

sohle, sollen 2 parallele Einschnitte der Länge nach gemacht, durch diese ein festes Band gezogen, über die Platte zusammengeknüpft und die Schlinge durch ein festes Holzstäbchen verengt werden.

In *Henkel's* Knebeltourniquet (*Krombholz* Tab. I. Fig. 12.) ist die knöcherne oder messingene Platte convex, und an den Rändern abgerundet, um sich genau dem Gliede anschliefsen zu können, und hat an beiden Enden Schnüre, um nach gehöriger Umdrehung des Knebels durch die Löcher in demselben gesteckt, diesen zu befestigen. Der Gurt wird in der Nähe der Pelotte durch eine Schnalle gezogen.

Zusammengesetztere, nur die schnellere Anspannung des Gurtes bewirkende, dagegen aber mit mehreren und gröfsern Nachtheilen verbundene Apparate sind die in England nur selten, bei uns fast gar nicht gebrauchten Wellentourniquets (*Krombholz* Tab. III. Fig. 5.), bei welchen die Verengerung der Schlinge, anstatt durch Umdrehung des Knebels, durch Aufwickelung des Gurtes über den Queergriff, über die Spindel oder eine drehbare Walze erreicht wird. Diese letztere wird beim sogenannten englischen Wellentourniquet zwischen den senkrechten Seitenplatten des Instruments durch einen Schlüssel bewegt, und nach aufsen durch ein Sperrrad gehemmt, so dafs der an der Walze befestigte Gurt, bei der mittelst des Flügelschlüssels nach der rechten Seite hin bewirkten Drehung, die Schlinge verengert, nach der entgegengesetzten Seite hin, wobei man zuvor durch Druck des Daumens auf den hintern Theil der Sperrfeder diese aus dem Sperrrade heben mufs, sie erweitert.

Hieran reihen sich nun die Schnallentourniquets Das *Assalini*sche (Manuale di chirurgia. Milano 1812. Parte I.) besteht aus einer einfachen Schnalle, an deren beiden Armen zwei Bänder eingenäht sind, von denen eins um das Glied geführt, über die auf das Gefäfs gelegte Pelotte hinläuft, durch die Schnalle gezogen wird, worauf durch Anziehen beider Bänder die Compression vollzogen, und jene an 3 kurze nach auswärts gekehrte Stacheln an dem einen Arme der Schnalle eingehakt werden.

Das *Rust*'sche Feldtourniquet wird durch eine an den Ecken abgerundete Messingplatte, welche zu beiden Seiten einen Längsausschnitt hat, und einem Gurt gebildet.

Nahe an den Rändern der obern Fläche jener Platte befinden sich zu beiden Seiten 3 nach aufsen gekrümmte spitze Stacheln, in der Mitte der untern Fläche eine Pelotte. Nachdem man die Pelotte gegen das zu comprimirende Gefäfs gestützt hat, zieht man je ein Ende des Gurtes durch den entsprechenden Ausschnitt, darauf beide Enden straff an, und befestigt sie an den Stacheln.

II. Auf den Hauptarterienstamm vorzugsweise berechnet ist der Druck bei den Schraubentourniquets, welche im Allgemeinen aus 2 Platten, die durch eine senkrecht hindurchgehende Schraube einander genähert oder einander entfernt werden können, und aus einem Gurte, welcher über die untere Platte hinweg, um das Glied geführt, mit seinen beiden Enden an die obere Platte befestigt wird. Wird nun durch Zurückdrehen der Schraube die obere Platte von der untern entfernt, so mufs diese offenbar stärker gegen das Glied geprefst werden. Auch haben diese Tourniquets den Vorzug, dafs sie mehr der Willkür des sie Leitenden übergeben sind, und leicht zur Erkennung der noch spritzenden Gefäfse für einen Augenblick gelüftet werden können. Wie schon bemerkt, war das erste Instrument dieser Art von *Garengeot* eingerichtet.

Petit's Tourniquet (*Krombh.* Tab. 1. Fig. 25.) bestand aus 2 hölzernen Platten, welche durch eine gleichfalls hölzerne Schraube gegeneinander geprefst wurden. An der untern Seite ist die untere Platte gepolstert, und an dem gemsledernen Gurte eine Pelotte durch Riemen befestigt. Beide Enden des Gurtes sind gespalten, und werden an Haken zur Seite der obern Platte befestigt.

Im *Rust*'schen Schraubentourniquet ist die Platte an einer Stahlplatte befestigt, welche in ihrer Mitte das untere Ende der senkrechten Schraube aufnimmt. 2 Stahlstäbchen, welche, von der untern Platte ausgehend, zu beiden Seiten der Schraube die obere Platte durchbohren, sollen beide Platten in stets gleicher Entfernung erhalten. Sonst ist Einrichtung und Befestigung dieses Tourniquets dem Wesen nach von dem einfachen Tourniquet desselben Autors nicht abweichend.

Bei dem jetzt allgemein gebräuchlichen Schraubentourniquet (*Rudtorffer* Armament. chir. Tab. XXIV. Fig. 1.)

wird die untere Platte aus 2 an ihren obern Rändern schräg zugewölbten, unten entsprechend concaven, glatten und auf beiden Seiten abgerundeten Balken, ferner aus einem, jene beiden vereinigenden Mittelstücke, dessen abgerundete Seitenränder, um daran eine feine Compresse befestigen zu können, durchlöchert sind, gebildet. — In dem Zwischenraume beider Balken befinden sich 2 Walzen, von cylindrischen Röhren umgeben, zur bessern Beweglichkeit des darüber hinlaufenden Gurtes. Die obere kürzere Platte, aus Einem Stücke gearbeitet, hat an allen 4 Enden Hervorragungen, zwischen denen sich den obigen ähnliche Walzen befinden. Ein Aufsatz in der Mitte der obern Platte enthält einen schraubenförmig ausgehöhlten Gang zur Aufnahme der senkrechten Schraube, welche unten so in die untere Platte hineingepafst, dafs sie ohne Abweichung gedreht werden kann und oben mit einer stählernen horizontalen Handhabe endigt. Der an einem Ende mit einer Schnalle versehene Gurt ist um die beschriebene Walze geschlungen.

Ehrlich's Tourniquet zur Compression der Art. cruralis in den Fällen, wo kein Raum mehr zum Anlegen eines gewöhnlichen Tourniquets vorhanden ist, indem z. B. das Bein sehr hoch oben abgesetzt werden soll, besteht aus 2 Stahlplatten, der Schraube und einem dieselbe bewegenden Schlüssel. Die untere Platte ist viereckig, mit einer fest gepolsterten und gewölbten Pelotte versehen, die obere dagegen dreieckig, mit 3 Knöpfchen besetzt, von welchen aus ein breiterer Gurt um den Leib, ein schmälerer um den Schenkel selbst befestigt wird. Durch einen Aufsatz in der Mitte dieser Platte geht eine Schraube, deren unteres Ende mit der Pelotte beweglich verbunden ist, deren oberes Ende dagegen einen viereckigen Zapfen zur Aufnahme des Schlüssels bildet. — Man hat auch die Vortheile der Schraube mit denen der Schnalle beim Gebrauche der Tourniquets zu vereinigen gesucht, und so sind in neuerer Zeit mehrere passende Instrumente entstanden, von welchen ein zweckmäfsiges Beispiel Bd. I. Art. Besecktourniquet, beschrieben und abgebildet ist.

Was nun die Stelle betrifft, wo das Tourniquet im Allgemeinen anzulegen ist, so empfiehlt sich am Oberarme der innere Rand des musc. biceps, am Oberschenkel ist es

der 3eckige Raum zwischen dem m. adductor und vastus internus, gleich oberhalb des Kniees in der durch die Sehne des m. biceps nach aufsen, und des m. semitendinosus und m. semimembranosus nach innen gebildeten Vertiefung. Vor der jedesmaligen Anbringung des Tourniquets jedoch ist es immer nöthig, sich von der Lage der Arterie genau zu überzeugen, da ein abnormer Verlauf leicht zu unangenehmen Ereignissen Veranlassung geben könnte. Das Aufhören des Pulses unterhalb der comprimirten Stelle giebt den Maafsstab für den hinreichenden Druck, allein gewöhnlich dreht man, auch nach dem Aufhören des Pulsschlages, noch einige Touren weiter, weil sonst immer noch einige Blutströmung stattfinden könnte.

Literatur.

V. H. Köhler, Anleitung zum Verbande und zur Kenntniss der nöthigsten Instrumente in der Wundarzneikunst. Leipz. 1796. — *F. Westphalen*, Dissert. sistens tornaculorum criticen atque novam ex emendatione recentiori speciem. Jenae 1800. Deutsch ebendas. 1801. — *Thillage*, Des bandages et appareils â l'usage des chirurgiens des armées. Paris 1808. — *Benedict*, Kritische Darstellung der Lehre von den Verbänden und Werkzeugen der Wundärzte. Leipzig 1827. — *J. V. Krombholz*, Abhandl. aus dem Gebiete der gesammt. Acologie etc. Prag 1824. 4. — Encyclopédie méthodique. Paris. Art. Chirurgia.

Fr — k.

TOUR SUR LE VENTRE, eine Art der Einführung des Catheters. S. Catheter, S. 251.

TOXICODENDRON. S. Rhus Toxicodendron.

TRABECULAE CARNEAE. S. Cor.

TRABERKRANKHEIT. S. Gnubberkrankheit.

TRABS CEREBRI s. Corpus callosum. S. Encephalon.

TRACHEA. S. Aspera arteria.

TRACHEITIS. S. Angina und Bronchitis.

TRACHELOMASTOIDEUS. S. Nackenmuskeln.

TRACHEOCELE. S. Bronchocele.

TRACHEOTOM. S. Bronchotomia.

TRACHEOTOMIA. S. Bronchotomia.

TRACHOMA. S. Augenliderrauhigkeit.

TRACTUS OLFACTORIUS ET OPTICUS. S. Encephalon.

TRACTUS SPIRALIS der Schnecke. S. Gehörorgan.

TRAENKCHEN, Wiener. Ein nach der österreichischen Pharmacopöe bereitetes Infusum Sennae compositum mit Manna. S. unter Cassia (VII. 89.).

TRAGACANTHA. S. Astragalus.

TRAGANTHGUMMI. Im 3ten Bande ist unter Astragalus schon über die Abstammung dieses Gummi das damals Bekannte mitgetheilt worden. Seitdem hat sich durch weitere Untersuchungen ergeben, dafs von Astr. creticus, welcher auf den Gebirgen Griechenlands und mehrerer Inseln wächst, dort eine Art Traganthgummi gesammelt und in den Handel nach Triest gebracht werde (s. *Link* in Linn. IX. p. 585.); wenn daher *Landerer* (*Buchn.* Rep, XIII. p. 191.) angiebt, dafs dieser von Patras jährlich etwa mit 4000 Pfd. ausgeführte griechische Traganth von A. aristatus *Willd.* gewonnen werde, so folgt er einer offenbar irrigen Angabe *Smith's* im Prodromus Florae graecae. Eigene Ansicht der aus Triest erhaltenen Pflanze und Drogue haben mich von der Richtigkeit der *Link*'schen Angabe auch überzeugt. Nach den Mittheilungen von *J. Brant* aus Erzerum und *W. F. Strangweys* aus Kurdistan an Prof. *J. Lindley* kommt der beste Traganth aus jenen Gegenden, wie *Labillardière* angab, von Astr. gummifer; eine schlechtere röthliche Sorte dagegen von einer andern Art, welche *Lindley* Astr. strobiliferus nennt, der dem A. microcephatus *W.* nahe steht (Bot. Reg. Mai 1840. Misc. Nat. p. 38.).

v. Schl — l.

TRAGANTHSCHLEIM. S. Tranganthstoff.

TRAGANTHSTOFF. *Vaucquelin* fand, dafs in dem Bassoragummi ein Stoff enthalten sei, welcher sich nicht in Wasser auflöst, sondern durch Aufnahme desselben aufquillt, und gallertartig wird, er nannte ihn Bassorin; später fanden ihn andere Chemiker im Traganthgummi (Traganthin), im Kirsch- und Pflaumengummi (Prunin u. Cerasin), im Leinsaamen, in den Quittenkernen, in der Altheewurzel, im Salep, in Hyacinthenzwiebeln. Man nennt ihn Traganthstoff, Traganth- oder Pflanzenschleim, und erkennt ihn daran, dafs er nicht crystallisirt, in kaltem Wasser, Alcohol, Aether, fetten und aetherischen Oelen, nicht auflöslich ist, wohl aber in heifsem Wasser, dafs er in kaltem Wasser zu einer gallertähnlichen Masse aufquillt, sich aber durch Jod nicht

färbt. Er ist aufgequollen farblos, mehr oder weniger durchscheinend, läſst sich mit vielem Wasser zu einer schleimigen, Faden ziehenden Flüssigkeit verdünnen, wird getrocknet eine weiſse oder gelbliche durchscheinende Masse, ohne Geruch und Geschmack, welche mit Wasser wieder aufquillt. Säuren und kaustische Alcalien lösen ihn auf und zerstören die Schleimigkeit; im Flachssaamen ist er am reichlichsten enthalten, dann im Traganthgummi (53,3 pCt.). Durch Kochen wird er zu einem durchsichtigen Schleime. Je nachdem dieser Pflanzenschleim aus verschiedenen Pflanzen gewonnen ist, zeigt er ein etwas verschiedenes Verhalten.

v. Schl — l.

TRAGBAHRE. S. Fractura.

TRAGBEUTEL. S. Suspensorium.

TRAGBINDE. S. Suspensorium.

TRAGEA (Tragena, Drageta, Trise nett, Dragées d. Franz.). Man bezeichnet mit diesen Benennungen zusammengesetzte Pulver, welche aus einer gewürzhaften Masse mit vielem Zucker bestehen; auch kleine, reichlich mit Zucker überzogene Früchte, wie Anies, Wacholderbeeren (Dragées de St. Roch gegen die Pest) wurden so benannt.

v. Schl — l.

TRAGICUS MUSCULUS. S. Gehörorgan.

TRAGKAPSEL. S. Suspensorium.

TRAGOPOGON. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Compositae oder Synanthereae, Abtheilung Cichoraceae, und im Linnéischen Systeme in die Syngenesia Aequalis. Sie enthält zweijährige Gewächse mit aufrechten ästigen Stengeln, schmalen ganzen Blättern und gelben oder rothen Blumen in ziemlich groſsen Köpfchen, deren Hüllblätter zu 8—10 in 2 Reihen stehen, und unten verwachsen sind. Die langen ungestielten Früchte gehen in einen langen Schnabel aus, haben einen seitlichen Anheftungspunct und eine, aus vielen Reihen fedriger, an der Spitze aber nackter Strahlen bestehende Fruchtkrone. Alle Arten enthalten einen milden weiſsen Milchsaft, schmecken schleimig und etwas bitter. Häufig findet sich bei uns auf trockenen Wiesen:

1) T. pratensis *L.* (wilde Haberwurz, Bocksbart, Josephsblume), eine $1\frac{1}{2}$—3′ hohe Pflanze, mit am Grunde

erweiterten, rinnigen, mehr oder weniger welligen Blättern, runden gleichmäfsigen Blüthenstielen, gelben Blumen, von denen die äufsern abgestutzten 5zähnigen so lang sind als die Hüllblätter. Man benutzte die lange spindelige, aufsen braune, innen weifsliche und milchende Wurzel, als ein gelind eröffnendes, auflösendes und etwas harntreibendes Mittel (Rad. Tragopogonis s. Barbae hirci), aber ebenso auch die Wurzeln der andern einheimischen, sehr ähnlichen Arten, welche man nicht unterschied.

2) Tr. porrifolius *L.* Eine im südlichen Europa wachsende Art, welche hier und da als Gemüsepflanze cultivirt wird. Sie hat flache steifliche Blätter, nach oben verdickte Blüthenstiele, purpurviolette Blumen, welche kürzer als die Hüllblätter sind. Ihre langspindelige, aufsen und innen weifsliche Wurzel (Haberwurz, Artisi, Salsifi, Salsafy) wird gegessen, ebenso die jungen Triebe, und als eine leichte und schmackhafte Nahrung gerühmt. Manche ziehen indessen den gemeinen Bocksbart vor.

v. Schl — l.

TRAGUS. S. Gehörorgan.

TRANSFUSIO. S. Infusio.

TRANSFUSION (des Blutes) bei Gebärmutterblutflüssen. S. d. Art. Gebärmutterblutflufs u. Infusio.

TRANSPIRATIO. S. Ausdünstung.

TRANSPLANTATIO. S. Ueberpflanzung.

TRANSVERSA COLLI ARTERIA. S. Subclavia arteria 9.

TRANSVERSA FACIEI ARTERIA. S. Temporalis arteria.

TRANSVERSA SCAPULAE ARTERIA. S. Subclavia arteria 6.

TRANSVERSALIS MUSCULUS CERVICIS. S. Nackenmuskeln.

TRANSVERSUS MUSCULUS ABDOMINIS. Der queere Bauchmuskel; er bildet von den drei breiten Bauchmuskeln die dritte oder innerste Schicht, wird daher von aufsen von dem inneren schiefen Bauchmuskel bedeckt, und liegt mit seiner innern Seite an der Fascia transversalis. Seine Fasern haben eine queere Richtung; er entspringt fleischig von der innern Fläche der Knorpel der 6ten bis

12ten Rippe, sehnig von der Vereinigung der beiden Blätter der Fascia lumbodorsalis neben den Queerforsätzen der Lendenwirbel, und theils sehnig, theils fleischig von der innern Lefze des Darmbeinkammes und dem hintern Rande des Poupartschen Bandes, woselbst er mit dem innern schiefen Bauchmuskel verwachsen ist. Die queeren Fleischbündel des Muskels wenden sich nach innen gegen die Mittellinie des Bauches, und gehen unter einer gekrümmten Linie (Linea semilunaris Spigelii) in eine breite, dünne Aponeurose oder platte Sehnenhaut über, welche mit dem hintern Blatte der Sehne des innern schiefen Bauchmuskels die hintere Wand der Scheide des geraden Bauchmuskels bildet und in die Linea alba übergeht. Von dem untern Theile dieses Muskels gehen einige Fasern in den M. cremaster über, das obere Ende desselben fliefst meistens mit dem dreieckigen Brustbeinmuskel und dem Zwerchfell zusammen. Er bewirkt vorzüglich Verengerung der Bauchhöhle in queerer Richtung.

S — m.

TRANSVERSUS MUSCULUS AURICULAE. S. Gehörorgan.

TRANSVERSUS MUSCULUS MENTI, SANCTORINI, der Queermuskel des Kinnes, ein Muskelbündel, welches an der Kinnspitze von dem einen Niederzieher des Mundwinkels zu dem andern übergeht, und mit den Fasern der Hautmuskeln des Halses zusammenhängt, diese Muskeln gleichsam untereinander vereinigt.

TRANSVERSUS MUSCULUS PERINAEI. S. Perinäum.

TRANSVERSUS MUSCULUS PLANTAE PEDIS, der queere Muskel der Fufssohle, ein länglicher, dünner und kurzer Muskel, der von dem Kapselbande unter dem Köpfchen des 4ten oder 5ten Mittelfufsknochens entspringt, sich nach innen gegen die grofse Zehe wendet, und mit dem Anzieher derselben verbindet, so, dafs er den kürzern Kopf desselben ausmacht.

TRAPA (Wassernufs). Eine Pflanzengattung, welche *Linné* in die Tetrandria Monogynia seines Systems stellt, von *Jussieu* unter die Hydrocharideae, von den Neuern aber zu den Onagrarieae gebracht wird, oder eine eigene kleine Familie Hydrocaryes *Lk.*, Trapeae *Endl.* bildet. Es sind schwimmende Pflanzen, deren untergetauchte Blätter fieder-

spaltig sind, die Schwimmblätter aber deltaförmig, gezähnt, in einer Rosette stehend, und von in der Mitte angeschwollenen Blattstielen getragen werden. Die Blumen stehen in den Blattachseln, ihr Kelch hat einen 4theiligen Saum, ist dem Fruchtknoten anhängend und trägt 4 Kronenblätter und 4 Staubgefäfse; die Frucht ist sehr hart, nufsartig, mit 2 oder 4 an dem Kelche entstandenen, abstehenden, hornartigen Spitzen, und enthält einen hängenden Saamen, dessen Embryo ein sehr grofses mehlhaltiges und ein sehr kleines Saamenblatt hat. Sowohl von der in Seen Europas vorkommenden Art mit 4 Spitzen an der Frucht, Tr. natans *L.*, als von den asiatischen mit 2spitzigen Früchten versehenen Arten: Tr. bicornis *L.*, welche in China auch angebaut wird und gekrümmte Spitzen hat, und Tr. bispinosa *Roxb.* mit geraden Spitzen, in Indien (z. B. auf dem Plateau von Caschmir in grofser Menge) zu Hause, werden die Früchte gekocht gegessen; sie schmecken süfslich, mehlig, den ächten Kastanien ähnlich, sollen aber schwer zu verdauen sein. Bei Durchfällen sollen sie in Kärnthen als Hausmittel gebraucht werden, auch äufserlich als Zusatz zu erweichenden Breiumschlägen dienen (Tribuli aquatici s. Castaneae aquaticae). Es scheinen die Wassernüsse Stärkemehl und fettes Oel zu enthalten.

v. Schl — l.

TRAPEZIUS. S. Rückenmuskeln.

TRAUBENHAUT DES AUGES. S. Augapfel.

TRAUBENKIRSCHE. S. Prunus padus.

TRAUBENKRANKHEIT. S. Franzosenkrankheit.

TRAUBENKRAUT. Deutsche Benennung für einige Chenopodium-Arten, nämlich Ch. Botrys u. ambrosioides.

TRAUBENMOLA. S. Mola.

TRAUBENSAEURE. S. Zucker.

TRAUBENSTAPHYLOM. S. Staphyloma racemosum.

TRAUBENZUCKER. S. Zucker.

TRAUM. S. Schlaf.

TRAUMA, die Wunde; in der Sprache der Aerzte wird das Wort traumatisch häufig gebraucht, und damit ein Leiden bezeichnet, welches entweder von einer Wunde herrührt, oder doch in Folge einer mechanischen Beschädigung entstanden ist.

TRAVEMUENDE. Zwei Meilen von Lübeck, wohin man innerhalb $1\frac{1}{2}$ Stunden auf einer schönen, durch anmuthige Gegenden führenden Kunststrafse fährt, am Ausflufse der Trave in die Ostsee, unter 53° 57′25 nördlicher Breite und 8° 31′34 östlicher Länge vom Pariser Meridian, liegt das Städtchen Travemünde mit einem Seehafen und einem zur Sicherung der Schifffahrt zweckmäfsig eingerichteten Leuchtthurme.

Der Gesundheitszustand in Travemünde ist sehr günstig. Man kann annehmen, dafs im Durchschnitt von 4 bis 5 Gestorbenen Einer das Greisenalter erreicht. Die Zahl der Einwohner betrug im Jahre 1800 gegen 800 Seelen. Seit der Errichtung des Seebades ist sie fast um das Doppelte gestiegen.

Im Jahre 1800 ward durch den Eifer des verstorbenen Dr. *Danzmann* zuerst eine Vorrichtung zum Baden in offener See getroffen, und zwei Jahre später durch ihn im Verein mit mehreren angesehenen Bürgern Lübecks die Badeanstalt förmlich begründet. Es erhoben sich bald mehrere Gebäude, ein Speisehaus, ein Logirhaus und ein zweckmäfsiges Badehaus zu Wannenbädern, jene nahe und letzteres unmittelbar am Meeresufer. Die Umgegend, welche bis dahin ein ödes Feld war, wurde mit kundiger Sorgfalt bepflanzt, so dafs sie gegenwärtig einen grofsen, schattigen, mit kostbaren Gewächsen und den schönsten Blumen reichgeschmückten englischen Garten darstellt, von dem ein Theil auf einem kleinen Hügel die reizendsten Aussichten, namentlich auf die Ostsee und die nahen Ufer gewährt. Alljährlich ward diese Anstalt verbessert, mehrere Häuser wurden erbaut, die Stadt selbst bedeutend vergröfsert und in directe Verbindung mit obigem Garten gesetzt. Eine Menge neuer, zum Theil geschmackvoller Gebäude entstand hier, die sich alljährlich vermehren, so dafs auf der Badeanstalt, wie in der Stadt, für reichliches, bequemes und selbst elegantes Logis gesorgt ist. Fast alle diese Wohnungen befinden sich unmittelbar in der Nähe der See, wo der Anblick des Meeres und das immer erneute Schauspiel ankommender und abgehender Schiffe, so wie das frische Treiben eines belebten Hafens ein dauerndes Interesse hervorrufen.

Die

Die Bäder in offener See werden in geräumigen, zweckmäfsig eingerichteten und mit Marquisen versehenen zweirädrigen Badekutschen genommen. Die Badestellen sind für jedes Geschlecht abgesondert, und mehrere Zelte in der Nähe dienen zum Ruheplatze für die Wartenden. Der Boden hat an der Badestelle den schönsten, feinsandigen, einem Teppich ähnlichen Grund, der in unmerklich sanftem Abhange in's Meer hineingleitet; das Wasser ist klar und durchsichtig, wie reiner Crystall.

Das Badehaus ist getheilt in einen Vorsaal, 8 Badezimmern, einer Vorrichtung zu Tropf-, Regen- und Sturzbädern, und in 2 Pavillons, von denen der eine zu Douchebädern, der andere zu Schwefelbädern verwandt wird.

Das Ostseewasser in Travemünde hat im Sommer eine Temperatur von 9 bis 18° R. Die im Spätherbst dieses Jahres angestellte Analyse des Herrn Apothekers Dr. *Geffken* in Lübeck lieferte folgendes Resultat. Das Seewasser hatte ein specifisches Gewicht von 1,0140. Zehntausend Gran derselben hinterliessen nach dem Verdunsten im Wasserbade 183,646 Gran trockener Salzmasse, und enthielten

Chlornatrium	98,846 Gran
Chlormagnesium	45,920 —
Brommagnesium	0,211 —
Schwefelsaure Kalkerde	10,595 —
Eine Spur von Eisenoxydul.	
Kohlensäure	5,720 —
	161,292 Gran
Verlust an Wasser, welches der Salzrückstand noch bei sich behalten hatte	22,354 —
	183,646 Gran.

Jod ward nicht aufgefunden.

Die Badezeit beginnt in der Mitte Juni und dauert bis zur letzten Hälfte des Septembers. Doch ist der Besuch am zahlreichsten im Monat Juli und vor allem im August. Die Zahl der Badegäste betrug im Jahre 1843 gegen 1000, die Zahl der genommenen Bäder 14,000. Zur eigentlichen Cur genügen gewöhnlich zwanzig bis vierzig Bäder. Am besten badet man am Morgen oder auch wohl gegen Abend, etwa 3 bis 4 Stunden nach der Mittagstafel. Nie darf es nüchtern

oder bei vollem Magen und unmittelbar nach starken körperlichen oder geistigen Anstrengungen geschehen. Wiederholter Erfahrung zufolge ist es im Allgemeinen nicht dienlich, zweimal am Tage zu baden. Im Bade selbst darf man nur einige Minuten bleiben; dabei thut man aber gut, rasch hineinzuspringen, mehrmals unterzutauchen und sich möglichst zu bewegen. Im Wannenbade kann man längere Zeit, ja bis zu einer halben Stunde verweilen, wobei es zwar gut ist, den Kopf stark zu benetzen, aber nicht unterzutauchen.

Die eigenthümliche Natur der Seeluft, die chemische Mischung des Seewassers, die reiche Schwängerung desselben mit animalischen Stoffen, seine stete Bewegung und der Wellenschlag, endlich der physische Eindruck, den das Baden in offener See macht, bilden ebenso kräftige als heilsame Einwirkungen auf den kranken Organismus. Allerdings hat die hiesige Erfahrung gelehrt, dafs das Seebad für alle mit Fieber verbundenen Krankheiten, bei Vollblütigkeit, Neigung zu Congestionen und activen Blutflüssen, und überhaupt bei örtlichen Leiden innerer Organe nachtheilig ist, dagegen sehr dienlich bei allgemeiner Schwäche und Erschlaffung, als eines der wirksamsten Mittel, den Lebensturgor herzustellen und den Körper abzuhärten, ferner bei Lähmungen, bei allen Drüsenkrankheiten, namentlich bei Scropheln, bei chronischen Hautkrankheiten, bei Neuralgieen, langwierigen Nervenübeln, Krämpfen, selbst Veitstanz und Epilepsie, bei Hypochondrie und Hysterie, endlich bei gichtischen und rheumatischen Leiden.

Auch zum innern Gebrauch ward das Seewasser verwandt, und nützlich befunden bei Drüsenkrankheiten, Stockungen im Unterleibe und daher rührenden hypochondrischen Beschwerden, so wie bei Hämorrhoiden.

Im Sommer 1817 waren mehrere fremde Aerzte in Travemünde zugleich zugegen; sie glaubten, dafs in der Molluske asterias rubens, welche sich dort in grofser Menge vorfindet, der Extractivstoff des Seewassers enthalten sein müsse. Auf ihren Vorschlag ward eine Anzahl dieser Thiere zerstückelt, dann zerquetscht und darauf so viel heifses Wasser hinzugegossen, dafs das Ganze der Consistenz nach den Schlammbädern gleich, eine Temperatur von 24° R. erhielt. Man benutzte sie zu ganzen und partiellen Bädern, vorzüglich bei

Scropheln. Der Erfolg war jedoch so gering, dafs man bald davon abstand.

Im Jahre 1843 hat man noch eine *Struve*'sche Gesundbrunnenanstalt errichtet, welche, wenn auch der gleichzeitige Gebrauch des Seebades und der Mineralwasser selten rathsam ist, doch den vielen, vorzüglich der Seeluft wegen hier verweilenden Fremden zusagt. Denn schon der blofse Aufenthalt in derselben ist heilsam. Der Blutumlauf wird beschleunigt, das Athmen ist leichter und freier, Efslust und Verdauung werden befördert und das Gemüth wird wunderbar aufgeheitert. Daher sein wohlthätiger, erregender und belebender Einflufs, besonders auf hypochondrische, hysterische und nervenschwache Naturen. Dies, so wie die Nähe von Lübeck, ist Ursache, dafs zahlreiche Familien, auch ohne zu baden, hier ihren Sommerwohnsitz nehmen, andere vorübergehend ihr Vergnügen suchen. Durch sie, vorzüglich aber durch die vielen auf den Dampfschiffen hier ankommenden und abgehenden Fremden wird Travemünde ungleich belebter, als es als blofses Seebad sein würde. Auch fehlt es nicht an den gewöhnlichen Badevergnügungen; einen eigenthümlichen Genufs gewähren jedoch die Spaziergänge am Meeresufer und nach einer tief in die See hervorspringenden Anhöhe, vor allem aber Wasserfahrten, wo man oft unter begleitender Musik Meilenweit in das offene Meer hineinsteuert, oder an den benachbarten Küsten landet.

Literatur.

Dr. *G. Swardendjik-Stierling*, Ideen über die Indication, Wirkung und richtigen Gebrauch des Seebades, nebst historisch-topographischen Nachrichten über die Seebadeanstalt in Travemünde. Hamburg 1816. — Dr. *G. Swardendjik-Stierling*, Annalen des Seebades bei Travemünde im Sommer 1815. Lübeck 1817. — Dr. *H. W. Danzmann*, Annalen des Travemünder Seebades im Sommer 1817. Lübeck 1818. — Dr. *W. Safs*, Die Seebadeanstalt bei Travemünde in ihrem gegenwärtigen Zustande. Lübeck 1828. — Dr. *W. Safs*, Taschenbuch für gebildete Badegäste zum zweckmässigen Gebrauche des Seebades. Travemünde 1825. — Dr. *J. Lieboldt*, Die Heilkräfte des Meerwassers, mit besonderer Berücksichtigung der Seebadeanstalt bei Travemünde. Lübeck 1837. — Dr. *F. Lieboldt*, Travemünde und die Seebadeanstalt daselbst. Lübeck 1841.

B — n.

TRÉBAS. Nach diesem im französischen Departement du Tarn gelegenen Orte wird eine Mineralquelle genannt,

die, obgleich erst im Jahre 1834 entdeckt, doch sich bereits so grofsen Ruf erworben hat, dafs ein Médecin-inspecteur bei ihr angestellt ist. Das Mineralwasser ist klar, verbreitet einen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen schwach hepatischen, dabei styptischen und säuerlichen Geschmack, setzt einen bräunlichen Niederschlag ab und besitzt die Temperatur von 12° R. bis 26° R. der Atmosphäre.

Nach einer von *Lamothe* (Vater und Sohn) angestellten chemischen Untersuchung enthält ein Litre Wasser:

Chlornatrium	0,4320 Gram.
Kohlensaure Kalkerde	0,2386 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1061 —
Chlorcalcium, Schwefelsaure Talkerde, Schwefelsaure Alaunerde	0,1193 —
	0,8960 Gram.
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmt.
Kohlensaures Gas	0,333 Litre.

Das Mineralwasser wird nur in Form von Getränk angewandt, und hat sich bisher besonders gegen Scropheln, Hautkrankheiten und Gastralgieen nützlich bewiesen.

Literat. *Patissier* et *Boutron-Charlard*, Manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 211.

Z — l.

TREMELLA. Die unter diesem Namen begriffene Pflanzengattung wurde früher bald zu den Pilzen, bald zu den Algen gestellt, enthielt aber auch in der That sowohl Algen als Pilze unter ihren Arten. *Persoon*, der sie den erstern zuzählte, characterisirte sie bestimmter als gallertartige ausgebreitete, faltig-gewundene Pilze, welche gewöhnlich keinen zu unterscheidenden Hut haben. *Fries* theilte diese Gattung in mehrere und brachte die medicinisch in Anwendung gebrachte Tremella Auricula Judae zu seiner Gattung Exidia, welche er dadurch unterschied, dafs sie eine wagerechte Ausbreitung bildet, welche mit einer Art Rand versehen, auf ihrer mit Papillen besetzten Oberfläche eine Schlauchschicht trägt, unten aber zottig oder runzelig ist, nur unvollkommen röhrenartige Schläuche hat, aus welchen die Sporen elastisch hervorgetrieben werden. An alten Hollunderstämmen wächst, bei uns jedoch selten, das Judasohr,

Tremella (u, Peziza) Auricula Judae *L.* (Exidia *Fries*, Auricula sambucina *Mart.*), ein gehäuft wachsender, ungestielter dünner Pilz, bis 2 und 3 Zoll breit, oben concav, schwärzlich und etwas glänzend, mit äufserst kleinen Papillen, unten faltig-aderig, etwas zottig, oliven-aschgrau. Dieser Pilz, der seinen Namen von seiner Form, Substanz und Farbe erhielt, wurde früher als Heilmittel angewendet; man kochte ihn in Milch oder macerirte ihn in Essig, und brauchte ihn zum Gurgeln und Auswaschen der Kehle und des Mundes bei Angina und Geschwülsten oder Entzündungen des Rachens und der Mundhöhle. Auch in Rosenwasser oder Wein gelegt, soll er äussere Geschwülste und Entzündungen, namentlich der Brüste, lindern, auch in geeigneten Wässern macerirt, ein gutes Augenmittel abgeben. Bei der Seltenheit des Pilzes pflegen die Apotheker, wenn er noch jetzt wohl vom gemeinen Manne gefordert wird, etwas anderes Gallertartiges dafür zu substituiren.

v. Schl — l.

TREMOR (τρόμος) das Zittern, ist eine unwillkürliche, schnell abwechselnde Bewegung des ganzen Körpers oder einzelner Theile desselben, und wird im Allgemeinen dadurch characterisirt, dafs die Muskeln, vorzüglich und oft ausschliefslich die der obern Extremitäten, namentlich der Hände, in schwachen oscillirenden Bewegungen begriffen sind, welche durch die Willenskraft häufig bis zu einem gewissen Grade überwunden oder doch beschränkt werden können. Es ist das Zittern, genau betrachtet, aus einer doppelten, sich immer wiederholenden Bewegung des Anziehens und Niedersinkens zusammengesetzt. Am seltensten nehmen die Gesichtsmuskeln an demselben Antheil. Das Zittern, das aus vielfachen Ursachen entsteht, wird bisweilen bei Personen beobachtet, welche lange Zeit mit anhaltenden und angestrengten geistigen Arbeiten beschäftigt waren, und bei denen häufige Entziehung des Schlafes und Mangel körperlicher Bewegung stattgefunden hatte. Ebenso entsteht aber auch Zittern bei Individuen, die bei ausgezeichnetem Verdauungsvermögen reichliche Mahlzeiten einnehmen und dabei dem Schlafe viele Zeit zuwenden. Oft ist das Zittern Folge übermäfsiger sexueller Ausschweifungen, namentlich der Onanie, und pflegt der Tabes dorsualis voranzugehen. Bei Hypochondrischen,

Hysterischen, auch bei Chlorotischen, wird es nicht selten beobachtet. Es begleitet jeden hohen Grad von Lebensschwäche, findet sich daher im hohen Greisenalter, und tritt zu vielen acuten Krankheitsformen, namentlich der Febris nervosa versatilis hinzu. Sehr characteristisch ist das Gliederzittern beim Delirium tremens, das am stärksten in den Händen stattzufinden und einen so hohen Grad zu erreichen pflegt, dafs der Kranke zu jeder bestimmten Bewegung unfähig wird.

Narcotische Substanzen, namentlich Belladonna und Opium, bringen bei längerem Fortgebrauche und steigenden Gaben leicht Zittern hervor; auch wird dasselbe nach dem Genusse von sehr starkem Caffee und Thee häufig beobachtet.

Das Metall- oder Mercurialzittern, an welchem nicht selten die Arbeiter in Quecksilbergruben, Vergolder und andere Handwerker, die sich viel mit Quecksilber beschäftigen, leiden, kann einen sehr hohen Grad erreichen. Es zeigt sich zuerst in den Fingern, wird aber bald allgemein und entsteht alsdann bei jedem Versuche zur Bewegung. Auch die untern Extremitäten bleiben alsdann nicht verschont; der Gang wird unsicher, schlotternd und strauchelnd, so wie sich denn auch im spätern Verlaufe Zittern des Kopfes und der Rückenmuskeln einzufinden pflegt. Der Kranke, am Stehen und Sitzen gehindert, pflegt nur im Schlafe eine kurze Ruhe zu finden. Die Willenskraft sucht zwar die Bewegungen noch zu reguliren, allein ihre Wirksamkeit ist zu gering, und es fallen daher die wirklichen Bewegungen mit den schon vorhandenen pathologischen zusammen (s. Quecksilbervergiftung).

Unter Herzzittern (Cardiotromos) versteht man kleine schnell aufeinanderfolgender Contractionen und Erschlaffungen des Herzens, die bei einigen Herzkrankheiten vorkommen. Tremor iridis, welcher fast immer den Verlust des Gesichts nach sich zieht, besteht in einem mehr oder weniger schnellen Schwanken derselben von vorn nach hinten (s. Hippus).

Literat. *Neidhard*, Dissertat. de artuum tremore. Erf. 1703. — *Richter*, De tremore. Götting. 1750. — *Hamburger*, Dissers. de tremore. Jen. 1754. — *C. G. Gruner*, Semiotice physiologicam et pathologicam generalem complex. Halae 1775. — *J. Frank*, Praxeos medic. Part. II. Vol. I. Sect. II. fascicul. prior.

G — e.

TRENNUNG DER NABELSCHNUR. S. Geburt.

TRENNUNG DER NACHGEBURT, künstliche. S. Nachgeburt, künstliche Lösung derselben.

TRENTSCHIN oder Trencsin. Nach dieser, in einem ziemlich gleichen Abstande von Wien und Ollmütz gelegenen Freistadt des Königreichs Ungarn, in der gleichnamigen Gespannschaft, die sich zu beiden Seiten der Waag am Fuſse der Karpathen hinzieht, werden Thermalquellen genannt, die unter dem Namen Trentschiner Bad zu Teplitz bekannt, in dem von Trencsin eine Meile entfernten Dorfe Teplitz, in einer gesunden, anmuthigen Gebirgsgegend entspringen und zu den ältesten, sowie, neben denen von Mehadia und Ofen, bedeutendsten und besuchtesten Ungarns gehören. Die Frequenz der aus Oestreich, Polen, Ruſsland, der Moldau und Preuſsen herbeiströmenden Curgäste beträgt jährlich im Durchschnitt zwischen 2000 und 2500.

Schon von den Römern gekannt und benutzt, werden die Thermen zuerst wieder von *Georg. Wernherus* (in seinem Hypomnemation de admirandis Hungariae aquis. Viennae 1551) erwähnt. Seit 1594 im Besitze der Grafen *Illyésházy*, welche viel für die bessere Benutzung der Quellen gethan, sind sie jetzt (seit 1835) Eigenthum des Baron *Sina* in Wien, welchem sie manche neue Einrichtungen und auch die Aufführung eines neuen Badehauses verdanken.

Das Wasser sämmtlicher benutzbarer Quellen ist gegenwärtig in 7 Badeanstalten gefaſst, die von sechs eigenen Quellen gespeist werden und deren jede ihren besondern Namen führt. Nahe beieinander und in der Nähe des Baches Tepla, welcher das Badegebiet durchflieſst, befinden sich: Das sogenannte Gemein-, das Bettler- oder Juden-, das Bürger- und das Soldatenbad, etwas entfernter das Officier- und das Herrschaftsbad; zwischen beiden in der Mitte die Haupt- oder Trinkschwefelwasserquelle oder das Brünnlein. Die Juden- und die Armenbäder haben keine eigenen Quellen; jene werden von dem Bürgerbade, wovon sie nur eine hölzerne Wand scheidet, diese von dem Gemeinbade gespeist. Den jetzigen Anforderungen entspricht jedoch eigentlich nur das jetzt Bad Nr. I. genannte Herrschafts-, und das jetzt Bad Nr. II. genannte Officierbad, welche daher auch fast ausschlieſslich von den Curgästen benutzt werden.

Die Thermalquellen entspringen unweit des linken Ufers der Tepla, in einer Erweiterung des Thalkessels, aus einer Gebirgsart, welche von Kalkbreccie, worin Stinkstein schon etwas verkieselt eingesprengt ist, und einer geringen Menge und nur in kleinen Stücken vorkommendem Schwefelkies gebildet wird. Wo kalte Wasser zu Tage gehen, finden sich in beträchtlicher Menge Tuffstein, Kalk- und Thonmergel.

Das frisch geschöpfte Thermalwasser ist klar, durchsichtig, farblos, von hepatischem Geruche; der Geschmack desselben ist dem eines laulichen, weichen Wassers gleich, fade, etwas hepatisch; getrunken erregt es ein gelindes Aufstofsen mit hepatischem Nachgeschmack. Der atmosphärischen Luft ausgesetzt, behält es auch nach dem Erkalten seine Klarheit, Durchsichtigkeit, Farblosigkeit, verliert aber allmählig seinen eigenthümlichen Geruch, schmeckt fast wie Brunnenwasser, erregt getrunken kein Aufstofsen, und setzt einen geringen weifsgelblichen Niederschlag ab, der sich auch in den Badebehältern findet und, durch die Bewegungen der Badenden aufgeregt, dem Badewasser eine trübe Färbung giebt.

Die specifische Schwere des Thermalwassers verhält sich zu der des destillirten Wassers wie 3120 : 3106, oder wie 1,0045 : 10,000 bei 16° R. der Atmosphäre; — die Temperatur variirt von 28—32° R. und zwar in den einzelnen Bädern folgendermaafsen:

im Brünnlein beträgt sie	32,00° R.
im Herrschaftsbade (Nr. I.)	30,00° R.
im Officierbade (Nr. II.)	28,00° R.
im Bürgerbade	31,00° R.
im Gemeinbade	29,75° R.
im Judenbade	29,50° R.
im Armenbade	29,50° R.

Nach der neuesten, von Dr. *Aloys Carl* im J. 1826 unternommenen Analyse enthalten 40 Unzen oder 800 Raumtheile Thermalwassers folgende feste und flüchtige Bestandtheile:

Kohlensaure Kalkerde	16,782 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	12,220 —
Schwefelsaure Talkerde	14,930 —
Hydrothionsaures Calcium	3,680 —

Kieselerde	4,280	Gr.
Alaunerde mit einigen Atomen Eisen und Mangan	0,390	—
	52,282	Gr.
Schwefelwasserstoffgas	42,857	Th.
Kohlensaures Gas	27,143	—
Stickstoffgas	10,000	—
	80,000	Th.

Das Thermalwasser gehört zur Classe der wirksamsten Schwefelthermen, und wird vorzugsweise in Form von Bädern angewendet. Ein grofser Vorzug dieser Thermen besteht in der natürlichen Verschiedenheit der Temperatur, so dafs nach Umständen bald ein wärmeres, bald ein kühleres Bad genommen werden kann, ohne durch Erhitzen oder Zumischen von heifsem Wasser die Wassermasse zu verdünnen, oder durch Abkühlen die flüchtigen Bestandtheile entweichen zu lassen.

Contraindicirt bei vollblütigen, zu activen Congestionen geneigten Personen, werden die Bäder von Trentschin namentlich empfohlen: in den mannigfachsten Formen von Gicht und Rheumatismus, bei Rheumatalgieen, Ischiadik, Contracturen, hartnäckigen Augenleiden von gichtischen Metastasen, Gichtknoten, mehreren Formen von syphilitischer Gicht; — bei unvollkommenen und vollkommenen Lähmungen; — Stockungen und Verhärtungen, Hypochondrie, Hämorrhoidalbeschwerden, Leberverhärtungen, Scropheln; — chronischen Hautausschlägen, Flechten, Krätze; — Verschleimungen und Schleimflüssen; — mechanischen Verletzungen, Contusionen, Verwundungen.

Literatur.

Th. Jordanus, De origine et usu thermarum Teplicensium. 1580. — *Andr. Hermanni* de thermis Trentsinensibus comment. Lips. 1726. — *Thermophili Moravi* succincta narratio de origine et usu Thermarum prope regiam civit. Trenchinium. Ollmucii 1752, — deutsch Ollmütz 1755. — *P. Adami*, Hydrographia comitatus Trencsinensis. Viennae 1766. — *Kiesewetter*, Beschreib. d. Töplitzer Bades. Brünn 1774. — *H. J. v. Crantz*, Gesundbrunn. d. Oesterr. Monarch. Wien 1777. S. 140. — *Seidler*, Beschreib. d. Trentschin. Warm- u. Gesundbad. Wien 1797. — *A. Carl*, Die Schwefelquell. zu Teplitz bei Trentschin. Presburg 1826. — *Leop. Beer*, Les bains sulfureux de Trenchin, proprement dit de Teplitz près de Trenchin en Hongrie. Günz 1836. — Die berühmtesten u. besuchtesten Bäder u. Gesundbrunnen v.

Ungarn. Leipzig 1837. S. 44. — *Thom. Kratochwilla*, Kurze Abhandlung über das Baden und dessen Nutzen, besonders aber über die Heilquellen in Töplitz bei Trentschin. Tirnau 1838. — *L. Beer*, Die Trentschiner Bäder, oder die Schwefelquellen zu Teplitz nächst Trentschin. Presburg 1839. — *E. Osann*, Phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 249. Z — l.

TREPANATIO COSTARUM. S. Resectio ossium.

TREPANATIO CRANII, die Anbohrung der Hirnschale. Diese wichtige und seit den ältesten Zeiten unter den gebildeten Völkern geübte Operation besteht darin, dafs die Schädelknochen an einer geeigneten Stelle mit scharfen Werkzeugen durchbrochen, somit die Höhle des Kopfes geöffnet und die verschiedenen heilsamen Zwecke erfüllt werden. Sie gehört nicht zu den grausamen oder höchst gefährlichen Operationen, aber sie schliefst einen kühnen Angriff auf einen der edelsten Theile des Körpers in sich, und sie ist deshalb als ein vorzüglich wichtiges Kunstverfahren von allen ärztlichen Schulen mit besonderer Aufmerksamkeit gewürdigt worden. Sie steht noch heut zu Tage bei Jedermann als unentbehrlich da, indessen sind in Rücksicht auf ihren Nutzen unter den scharfsinnigsten und erfahrensten Wundärzten mancherlei abweichende Meinungen geltend gemacht und ein lebhafter Streit geführt worden. Dieser ist freilich mehr theoretisch geblieben, und hat sich der Nachtheil solcher Verschiedenheit der Urtheile in der Ausübung, wie auch dasselbe in vielen Fällen anderer Art vorkommt, nicht besonders fühlbar gemacht. Die Einigkeit beginnt in der neuesten Zeit auch zuzunehmen, indem die Aerzte jetzt weniger eifrig an Systemen hängen, ein ruhiges Urtheil auf einfacher Beobachtung bauend Platz gewinnt und die Naturhülfe wiederum mehr geachtet wird. So fallen die Streitigkeiten über den Werth der Trepanation immer mehr der Geschichte anheim.

Die Ansichten, auf deren Verschiedenheit hingewiesen ist, stehen sich in zwei Reihen gegenüber. Die Einen schreiben die Verrichtung der Trepanation in allen Fällen vor, in denen ein harter oder flüssiger Körper auf der Oberfläche des Gehirnes einen Druck oder Reiz ausübt. Sie wollen also nicht blos eingedrungene fremde Körper und abgesprungene oder niedergedrückte Knochenstücke mit Hülfe derselben entnehmen, sondern auch dem Blute und dem Eiter mittelst

eines Bohrloches den freien Austritt gewähren, und ziehen diese unmittelbare Hülfe stets derjenigen vor, welche man von der Heilkraft der Natur erwarten könnte, selbst wenn diese durch andere zweckmäfsige Mittel unterstützt wird. Unter diesen eifrigen Anhängern der Trepanation halten selbst Manche sie für so unschädlich, dafs sie auf die Zufälle eines Gehirnleidens gar nicht warten wollen, sondern sie sehen die Operation als ein Vorbeugungsmittel an und verordnen, dafs man immer sogleich trepanire, sobald man muthmaafsen könne, dafs das Gehirn sich in Folge der Verletzung entzünden werde oder ein Druck auf dasselbe aus dem geschehenen Unfalle entwickeln möge. Es gehören aber in diese Gattung von Verletzungen die meisten Beschädigungen des Schädels, der Hirnhäute und des Gehirns, die einfachen Spalten und Brüche, der Eindruck der Hirnschale, die Quetschung der Diploë, die eindringende Stichwunde und alle jene zweifelhaften Fälle, bei welchen eine Splitterung der innern Tafel der Kopfknochen oder ein Extravasat sogleich oder später vermuthet werden kann.

Gesetzt den Fall, dafs die Trepanation an sich ganz gefahrlos wäre, so hätten die Anhänger dieser prophylactischen Indication gute Gründe für ihr Bestreben und die Theorie wäre in ihren Forderungen folgerichtig befriedigt. Die Ursache der bösen Leiden wäre auf dem kürzesten Wege gehoben, und zwar, ehe die Gefahr auf das Höchste gestiegen und ehe das Gehirn und seine Häute den Eindruck der Operation auf das Uebelste empfinden, ehe sie also bedeutend gelitten haben. Da man in einer unentschiedenen Sache Namen zur Gewährleistung binzustellen pflegt, so werden als Verfechter dieser Lehre aufser vielen Andern ***Le Dran***, ***Pott***, ***Sabatier***, ***Mursinna***, ***Klein***, ***Rust***, ***Louvrier***, ***Zang***, ***Chelius***, ***Blasius***, ***Beck***, ***Grofsheim***, ***Kluge*** genannt. — Die numerische Methode ist von ***Blasius*** zu Gunsten der prophylactischen Trepanation versucht worden; indessen häufen sich hiebei die Schwierigkeiten dergestalt, dafs diese Aufzählung und gegenseitige Ausgleichung der mit oder ohne Trepanation gut oder übel abgelaufenen Fälle allzu unsicher und täuschend ausfällt. In dem Bewufstsein von der Bedeutsamkeit des Eingriffes, der bei der Trepanation geschieht, haben die Aerzte der Gegenwart nunmehr durch ihr Handeln selbst

gegen jene Vertheidiger der prophylactischen Operation entschieden; denn obschon aller Orten die Kopfverletzungen recht häufig vorkommen, so wenden auch die Aerzte, die sonst viel und gern operiren, die Trepanation nur selten an, weil sie dieselbe für gefährlich halten und ihren Gebrauch auf die Fälle gebietender Nothwendigkeit einschränken.

Die andere Reihe von Aerzten, die der genannten gegenübersteht, findet in der Trepanation überhanpt einen sehr verwundenden Eingriff: der Kopf wird dabei erschüttert, die harte Hirnhaut beschädigt, die Spinngewebehaut und das Gehirn werden der Luft und andern äufsern Schädlichkeiten ausgesetzt; die Operation ist langwierig, schmerzhaft und für den Kranken, der Bewufstsein hat, schreckhaft. Jene Schädlichkeiten verursachen Entzündung, gleichwie an andern Stellen des Körpers, wenn Theile blofsgelegt werden, die mit einer serösen Haut bekleidet sind, in der Brusthöhle, der Augenkammer u. s. w. Aufserdem vertrauen sie auf die Heilkraft der Natur zur Aufsaugung ergossener Flüssigkeiten, des Blutes und selbst des Eiters, und stützen sich auf die zahlreichen Erfahrungen, welche lehren, dafs Hirnschalenbrüche durch die Naturheilung geschlossen, und die Gefahr, in der das Gehirn schwebte, ohne die Anbohrung des Kopfes überwunden worden ist. Es erkennen also die Gültigkeit der prophylactischen Trepanation nicht an, neben vielen der berühmtesten aller Länder, ***Desault***, ***Richter***, ***Abernethy***, ***Langenbeck***, ***Ph. v. Walther***, Sir ***A. Cooper***, ***Lawrence***, ***Brodie***, ***Gräfe***. Sie greifen nicht eher zum Trepane, als bis sie das Leben wirklich bedroht sehen, und kein anderer Ausweg sich aufthut, die Schädlichkeit zu entfernen, die das Gehirn beleidigt. Aber die meisten unter ihnen schränken die Operation auf engere Grenzen ein, und achten sie als ein zu ohnmächtiges und bei dem leidenden Zustande des Gehirns allzu verletzendes Mittel, wenn selbst Zufälle da sind, die seine Anwendung begründen könnten, z. B. bei dem Extravasate und bei der Ablagerung von Eiter nach der acuten, noch mehr nach der chronischen Entzündung des Gehirns und seiner Häute. In der Regel sind auch Kopfverletzungen, die solche Folgen haben, mit Erschütterung verbunden, und die Anbohrung erneut dasselbe Uebel. Oft ist auch die Erkenntnifs des Zustandes zu schwierig, um einen

Entschlufs zu begründen, der die Operation mit sich bringt, und gerade an der Entzündung, also an dem Schaden, den diese nicht entfernen kann, sterben die meisten schweren Verwundeten.

Die Heilanzeigen, welche als unbestreitbar sich ergeben, sind: 1) Eingedrungene fremde Körper, die nicht anders aus der Schädelhöhle entfernt werden können; 2) niedergedrückte und feststeckende Knochenstücke bei Brüchen des Schädels; 3) der Eindruck der Hirnschale, wenn er Gehirnzufälle erzeugt und diese den andern Mitteln nicht weichen wollen. Je frühzeitiger die Trepanation unter diesen Umständen unternommen wird, desto erfolgreicher wird sie sein. — Aus den verschiedenen Ansichten über den Werth der Trepanation lassen sich zahlreiche andere Indicationen bilden. Splitterung der innern Tafel des Knochens, Extravasate unter der Schädeldecke, Niederlagen von Eiter, wenn sie sollten sicher erkannt werden, müssen für diejenigen eine Anzeige abgeben, die die Anbohrung nicht für tief verletzend erachten; ein Schlag in die Diploë mit stumpfer Waffe, der nach der Meinung Anderer nothwendig eine Entzündung und Lostrennung der harten Hirnhaut vom Knochen zur Folge hat, wird ihnen eine Indication bilden, um die prophylactische Trepanation zu verrichten.

Die Vorschriften über das Verfahren bei der Anbohrung des Schädels finden sich schon bei *Hippocrates*: dieselben zweckmäfsigen Werkzeuge, welche er gebrauchte, die kronenförmige Säge und der Spitzbohrer, werden auch von *Celsus* unter dem Namen Modiolus und Terebra beschrieben, und ihr Gebrauch festgestellt. Mit lebhafter Theilnahme wird die Trepanation nach den Zeiten des *Galenus* erst wieder zu Ende des Mittelalters besprochen und betrieben. Die Verbesserungen, welche die Ausführung der Operation und die Instrumente in den letzten beiden Jahrhunderten erfahren haben, bestehen theils in der Vereinfachung des Verfahrens, welches dadurch demjenigen, dessen sich die Alten bedient haben, wieder näher gebracht wurde, theils auch in der Anwendung zweckmäfsiger Mittel beim Herausheben der umschnittenen Knochenplatte, zumal des Tirefonds (s. d. Art.).

Die Stelle, an welcher trepanirt wird, mufs gemäfs dem Zwecke der Kunsthülfe ausgewählt werden; sie wird

daher durch die Untersuchung über den Sitz der Wunde oder der Flüssigkeiten und der fremden Körper unter der Hirnschale ermittelt. Indessen wählt man die folgenden Stellen des Kopfes nicht gern und öffnet sie nur bei dringendem Bedürfnisse: über den Näthen, über erhabenen Leisten und Vorsprüngen an der innern Fläche des Schädels, über den Schlagadern und Blutleitern der harten Hirnhaut, ferner wegen der Durchschneidung des Schläfenmuskels auf dem Schuppentheile des Schläfenbeins, und wegen der Stirnhöhlen, die man durchdringen mufs auf dem mittleren Theile der Stirn. Die Protuberantia occipitalis und die untern und vordern Winkel der Seitenwandbeine werden aus den vorher bezeichneten Gründen wo möglich vermieden. Man setzt die Trepankrone nahe zur Seite der Näthe des Schädels ein: bei offenen Brüchen und bei Eindrücken bringt man sie ebenfalls gern am Rande derselben an; dagegen kann man kleine eingedrückte Knochenstücke ebenso wie eingeschlagene Kugeln oder abgebrochene und feststeckende Waffenspitzen in dem Raume einer Krone umfassen.

Die Zahl der Kronen oder der mit dem Trepane bewirkten Bohrlöcher hängt von der Ausdehnung des Schadens ab und wird durch den Zweck der Kunsthülfe bestimmt. Mehrere Löcher nebeneinander und in geringer Entfernung voneinander zu bohren, sieht sich der Wundarzt zuweilen genöthigt; aber viele Kronen einzusetzen, mehr als vier bis sechs, ist stets eine unnütze Uebertreibung, und die abentheuerlichen Berichte von *Soolingen* und *van der Wyl*, deren jener 17, dieser 27 Löcher an einem Kopfe gebohrt zu haben vorgeben, stehen als vereinzelte, abschreckende Geschichten da.

Drei Gehülfen sind erforderlich: Der erste hält den Kopf des Kranken, der zweite reicht die Instrumente dar, und der dritte hilft bei der Operation, indem er bald die Wunde, bald die Trepankrone reinigt, oder in andern Dingen dem Wundarzte beisteht.

Der Kopf des Kranken, welcher liegt, wird auf einem Polster so gehalten, dafs die anzubohrende Stelle wo möglich die oberste sei, also wagerecht liege. Die Haare werden auf der Fläche einiger Quadratzolle mit dem Rasirmesser abgeschoren.

1. Bloslegung des Knochens. Man erweitert die Wunde der Weichtheile in einer für die Anbohrung des Knochens bequemen Weise, oder vollzieht den Hautschnitt, wo keine Wunde ist, dergestalt, daſs man für die eine oder die mehreren Kronen, die erforderlich sind, Raum schafft. Ein bloſser Längenschnitt ist nicht hinreichend, sondern man macht ihn besser eyrund, d. h. durch zwei Bogenschnitte, die sich in spitzen Winkeln treffen, und nimmt das Mittelstück heraus. Man kann den Schnitt auch kreuz- oder T-förmig machen und die Hautlappen zurückschlagen, so daſs die Oeffnung nach Beendigung der Operation wieder mit ihnen bedeckt wird; doch ist hieran wenig gelegen, und schneidet man sie besser gleich weg. Auch in Gestalt eines Dreiecks kann der Schnitt vollzogen werden, wenn zumal mehrere Kronen eingesetzt werden müssen, die dann in den Winkeln angebracht werden. Beim Einstiche mit dem Messer muſs man verhüten, daſs seine Spitze in eine Knochenspalte gerathe. Den Schläfenmuskel und die ihn deckende Haut durchschneidet man mit einem V-förmigen Schnitte, dessen Spitze nach unten gerichtet ist, und läſst den Lappen in die Höhe halten, schneidet ihn also nicht fort. — Die Blutung, welche nun erfolgt und welche in einigem Maaſse mitunter heilsam ist, stillt man mit kaltem Wasser oder durch Reiben der Gefäſsmündungen oder durch die Unterbindung. — Das Pericranium muſs hierauf vom Knochen gelöst werden: man begrenzt seinen Umkreis, innerhalb dessen man es fortnehmen will, indem man die Trepankrone aufsetzt und mit deren Zähnen eine kreisrunde Spur eindrückt; in dieser schneidet man mit dem Messer ein, und nun löst man die Knochenhaut mit der Rougine, dem Schabeisen (Raspatorium Rasorium), vom Umfange des Kreises gegen die Mitte hin ab. Zu diesem Zwecke kann der Stiel des Scalpells mit einem Schabeisen am Ende versehen sein. (Vergl. die Art. Abrasio, Abschaber, Scalpellus.)

2. Durchbohrung des Schädels. Die Trepankrone wird mit vorgeschobener Pyramide an den Trepanbogen befestigt (s. d. Art. Trepanum). Nun faſst der Wundarzt dieses Werkzeug wie eine Schreibfeder, und setzt es senkrecht auf die von der Knochenhaut entblöſste Stelle des Schädels. Er legt alsdann die linke Hand auf den Knopf

des Bogens, den Daumen und die beiden ersten Finger der rechten Hand aber an den Bogen, und dreht ihn um, während die andere Hand von oben einen angemessenen sanften Druck übt. Man bohrt auf diese Weise mit ziemlich schnellen Drehungen so lange, bis der Zapfen eine hinreichende Grube und der gezahnte Rand eine Furche gemacht hat, in welcher die Krone jetzt ohne Hülfe des Zapfens weiter eindringen kann. Dieser wird daher zurückgezogen (oder herausgenommen) und in die von ihm gebildete Vertiefung ein Tirefond (s. d. Art.) eingeschroben; dieser soll jedoch nur vorläufig den Schraubengang höhlen, und wird fortgelegt, um später in den gemachten Gang leicht wieder eingedreht zu werden. Hierauf bohrt man mit der Krone weiter. Sobald die äufsere Tafel des Schädels durchbohrt ist, geben sich Zeichen kund, dafs man in die Diploë gelangt ist: der Klang des Bohrers wird dumpfer, weil er in einem weichern und feuchtern Stoffe vordringt, und die Spähne werden blutig. Jetzt schreitet man mit dem Bohren behutsamer vorwärts und läfst immer nach einigen Drehungen (2—4) von einem Gehülfen die Zähne der Krone mit einer kleinen Bürste reinigen, welche dazu besonders vorgerichtet ist (und einen unentbehrlichen Bestandtheil in einem Trepanationsbestecke ausmacht). Darauf zeigen wiederum der hellere Klang des Bohrers und die weifser werdenden Spähne an, dafs die innere Rindensubstanz des Knochens (die gläserne Tafel) angebohrt wird. Nunmehr setzt man nach je zwei oder drei Umdrehungen ab, untersucht die Furche mit einem spitzen Federkiele, um zu wissen, ob sie nachgiebig wird, und drückt zu demselben Zwecke mit dem Nagel des Zeigefingers vorsichtig auf die umschnittene Knochenscheibe. — Findet man die Furche an einer Stelle seichter, als an der andern, so senkt man die Trepankrone beim Weiterbohren ein wenig nach der Seite hin, wo sie noch tiefer eindringen mufs. In dem Maafse, als das Werkzeug tiefer eingeht, mufs man den Druck auf dasselbe mit der linken Hand vermindern und die Untersuchungen der Furche öfter vornehmen. Das Bohren hört endlich auf, wenn man die Furche ganz dünn findet oder der Knochen an einigen Puncten völlig durchsägt erscheint, und die Scheibe, die man umschnitten hat, sich unter einem leisen Drucke beweglich zeigt.

zeigt. — Man mufs sich erinnern, dafs an manchen Schädeln, besonders alter Leute, die Diploë fehlt; die Härte der inneren Tafel bringt es mit sich, dafs der Bohrer in derselben ein knisterndes Geräusch macht, und dieses kann als Zeichen der Stelle benutzt werden. — An Orten, wo der Knochen besonders uneben ist, wie am Hinterhaupte, mufs man darauf verzichten, den Grund der Furche überall gleich tief zu legen, und die übrig bleibenden dickeren Stellen beim Herausheben der Scheibe mit dem Tirefond oder dem Elevatorium zerbrechen (s. d. Art. Beinheber). Für solche Fälle sind eigene Zangen (Trepanzangen) angegeben, doch ist ihr Gebrauch weniger bequem als der des Tirefonds oder des Hebels.

Der Handtrepan oder die Trephine vertritt in Ermangelung eines Bogentrepans dessen Stelle, und sie ist seit *Cheselden* und *Sharp* in England am meisten gebräuchlich. Man fafst ihren Handgriff (vergl. d. Art. Trepanum) mit dem Daumen und den drei letzten Fingern der rechten Hand und legt den abwärts gerichteten Zeigefinger an die Krone. Man bewegt die Trephine in halber Drehung ohne Schwanken Anfangs anhaltend hin und her, um die Knochenfurche zu bilden, und setzt dann ebenfalls in den Zwischenräumen ab, die oben bestimmt worden sind, damit der Zapfen könne zurückgezogen, mit dem Tirefond vorgebohrt, die Furche sondirt werden u. s. w. — Die Trephine ist bei dünnen Schädelknochen ein zweckmäfsiges Werkzeug, und sichert mehr als der Trepan vor dem Unfalle des plötzlichen tiefen Einsinkens und der Verletzung des Gehirns oder der harten Hirnhaut. Man bedient sich ihrer daher bei Kindern am liebsten. In diesem Alter bietet sich auch mitunter die Gelegenheit, den dünnen, schwachen Knochen ohne alles Bohren mit der Scheere zu durchschneiden und auf eine angemessene Strecke damit fortzunehmen, indem man den Rand der Knochenwunde mit einer Pincette aufhebt und das stumpfe Blatt der Scheere unter demselben hinschiebt. Ist keine Knochenspalte ursprünglich vorhanden, so wird mit einem starken Bistouri erst eingeschnitten.

Das Schabeisen (Rougine, Raspatòrium), von welchem *Hippocrates* bei der Untersuchung des verletzten Schädels Gebrauch machte (vergl. auch *Celsus* libr. VIII. cap. III.),

und dessen man sich auch bei dünnen Knochen zum Zerkleinern der Knochenwand behufs ihrer Durchbrechung bedient hat, ist zur Erfüllung dieses Zweckes mit Recht nicht mehr gebräuchlich. *Theden* rieth, statt des Eisens einen Glasscherben anzuwenden.

Ein niedergedrücktes Knochenstück oder eine eingeschlagene Kugel, welche von dem Rande einer Trepankrone eingefafst wird, gestattet nicht den Gebrauch der Pyramide: man läfst dann ein Stück starken Leders oder Pappe, mit einem runden Loche versehen, von dem Gehülfen auf dem entblöfsten Knochen halten, und bewegt den Trepan Anfangs in diesem Loche, bis es entbehrlich wird und die Furche tief genug geworden ist.

Wenn man beim Trepaniren die Stirnhöhle durchdringen mufs, so durchbohrt man entweder zuerst die vordere Wand derselben, und setzt dann eine kleinere Krone gegen die hintere Wand, oder man öffnet beide zugleich mit derselben Krone, indem man diese dergestalt senkt, dafs sie unten, wie oben; in derselben Zeit die hintere Wand berührt. Dies mufs wegen des verschiedenen Baues der Stirnhöhlen manchmal schwierig sein und die Ausführung desto behutsamer geschehen. — Wenn es lediglich auf die Eröffnung einer Stirnhöhle ankommt, ohne dafs die Schädelhöhle angebohrt zu werden braucht, so bedient man sich in der Regel des Perforativtrepans, eines Spitzbohrers, der keine Scheibe umschneidet, sondern ein einfaches kleines Loch aushöhlt. Zur Trepanation des Schädels wird derselbe nicht mehr, wie früher geschah, angewendet; man benutzt ihn jedoch in dem Falle, wenn man keine andere als eine Krone ohne Pyramide besitzt, zum Vorbohren des Loches für den Tirefond. Ebenso wenig wird der Exfoliativtrepan (s. d. Art. Trepanum) mehr gebraucht. Der Perforativtrepan findet seine Stelle noch aufserdem bei der Anbohrung des Zitzenfortsatzes und in seltenen Fällen kann er bei der operativen Behandlung der Necrosis der Schädelknochen benutzt werden.

3. Aushebung der Knochenscheibe. Man dreht den Tirefond in die schon vorher schraubenförmig ausgehöhlte Grube leise ein, indem man ihn mit den Fingern der linken Hand leitet, fafst ihn an seinem Ringe und hebt nun

die nachgiebige Scheibe nach der Seite hin aus, wo sie noch am meisten festsitzt. Hat man den *Heine*'schen Tirefond, so wird der Griff nur in die steckengebliebene Schraube gefügt und sonst ebenso verfahren. — Bevor seit den Zeiten ***Paré's*** der Tirefond üblich wurde, hob man die Scheibe mit Hebeln empor, die entweder einfache gebogene Eisenstäbe waren, oder auf eigenen Grundfesten, besonderen Hypomochlien, ruhten: letztere waren zum Theil Dreifufs-ähnlich gestaltet. Der Hebel (Elevatorium, s. d. Art. Beinheber) kann nicht entbehrt werden in Fällen, welche den Gebrauch des Tirefonds, wie vorher gesagt worden, ausschliefsen. Am behutsamsten läfst sich die Scheibe, in der z. B. eine Kugel steckt, mit zwei Hebeln emporziehen, die man von zwei entgegengesetzten Puncten zugleich einsetzt. Weniger sicher sind zu diesem Geschäfte Zangen, wie sie ***Savigny*** und ***Richter*** angaben, zu gebrauchen.

Nachdem die Knochenscheibe entnommen ist, fühlt man mit dem Finger den untern Rand des Bohrloches an, und wenn sich an demselben hervorspringende Kanten oder Splitter zeigen, so schneidet man dieselben mit dem Linsenmesser fort (s. d. Art. Lenticulaire). Dieses fafst man in die volle Hand, setzt seinen Knopf zwischen dem Schädelknochen und der harten Hirnhaut ein, und führt seine Schärfe am Rande des Loches herum, während man es mit dem Daumen gegen denselben andrückt. Indessen mufs man sich in Acht nehmen, mit dem Knopfe dieses Messers auf die Hirnhaut zu drücken, und überhaupt dasselbe nur anwenden, wenn es unentbehrlich erscheint. Ebenso darf die Knochenscheibe, während man sie heraushebt, nicht durch ihr Schwanken auf das Gehirn drücken.

Wo ein gröfserer Theil des Knochens entfernt werden mufs, bohrt man erforderlichen Falls zwei oder mehr kreisförmige Löcher beieinander und läfst zwischen ihnen Brücken stehen, die eine Breite von mehreren Linien haben können. Diese durchsägt man in dem Falle, wenn ein einziger offener Raum beschafft werden mufs, z. B. um ein langes abgebrochenes Knochenstück zu heben und zu entfernen, mit der Brückensäge, Serra versatilis. Den geradlinigen Rand dieser Säge (vergl. d. Art. Säge S. 649.) setzt man zuerst ein und leitet sie auch wohl in der Spalte eines

Stückes Leder, bis die Furche ihre freie Handhabung zuläfst. Sobald man der innern Tafel nahe kommt, sägt man mit dem runden Rande vorsichtig weiter. Um die Hirnhaut nicht mit der Säge zu treffen, bricht man den letzten Theil im Grunde der Furche los, indem man die Brücke mit einer Zange fafst. — Andere Arten von Sägen haben zur Ausübung dieses Theils der Operation ihre eigenen Gestalten und Vorrichtungen, wie z. B. die drehbare Scheibensäge des *Gräfe*, das Osteotom des *Heine*. Bei *Celsus* findet sich die Vorschrift, die Brücken zwischen zwei Bohrlöchern mit dem Meifsel und dem Hammer zu entfernen, weil aber die Schädelknochen hiebei zu stark erschüttert werden, ist der Gebrauch dieser Werkzeuge nicht mehr üblich, und selber kleine hervorragende Zacken werden besser mit der Säge, als mit dem Meifsel fortgenommen. Zum Schutze des Gehirns schoben die Alten eine gebogene Metallplatte von der Spalte oder dem Bohrloche aus unter den Theil des Knochens, welcher abgemeifselt werden sollte; dieselbe trug den Namen Meningophylax. Ihre Anwendung war aber schon an und für sich, und abgesehen von den Hammerschlägen, sehr verletzend. Uebrigens beruht bisweilen die Eröffnung der Kopfhöhle auf dem Gebrauche der Serra versatilis allein, und kann der eigentliche Trepan, die Krone, entbehrt werden, wenn durch die Verletzung ein geräumiger Bruch der Knochen erzeugt ist, und die Säge dann nur dient, der Oeffnung eine angemessene Gestalt und Weite zu geben, die es gestattet, den Heilzweck zu erfüllen.

4. Erfüllung des Heilzweckes. Diese geschieht manchmal schon dadurch, dafs das Knochenstück, welches vom Trepane umschlossen worden, entfernt wird, wenn z. B. eine Waffenspitze in der austrepanirten Scheibe steckt. Jedoch erfordert sie in den meisten Fällen ein besonderes Handeln, denn die Anbohrung des Schädels ist in der Regel nur eine vorbereitende Hülfe, und die weitern Unternehmungen sollen nun erst das Heil des Kranken bewirken. — Die fremden Körper oder die Knochensplitter, die in der harten Hirnhaut stecken, werden behutsam mit den Fingern oder mit einer Zange herausgezogen. Allemal ist es zu diesem Zwecke rathsamer, die Hirnhaut auf eine kleine Strecke einzuschneiden, als sie zu zerren. Ist sie aber bei

der Verwundung zerrissen und liegen die fremden Körper oder Splitter unter ihr oder in dem Gehirne, so werden sie wo möglich ebenfalls herausgenommen, wobei die Art des Verfahrens sich nach ihrer Gröſse, Gestalt und Lage richtet. Ebenso bemüht sich der Wundarzt, eingesenkte oder zur Seite unter der Schädeldecke hingeschobene gröſsere Knochenstücke mit der gröſsten Schonung hervorzuholen, indem er sie in einer günstigen Richtung fortbewegt und mit einer Zange auszieht.

Der Schädeleindruck, Depressio cranii, welcher bei Kindern und alten Frauen am häufigsten vorkommt und die Trepanation zuweilen erheischt, wird gehoben, indem man in das zur Seite desselben liegende Bohrloch einen Hebel einsenkt, ihn auf den festen Rand der Oeffnung stützt und mit seinem Ende die niedergedrückte Stelle des Knochens zu heben sucht. Der Hebel kann auch die Gestalt eines stumpfen Hakens haben und bedarf dann keines Stützpunctes. Der gesunde Knochenrand, gegen welchen man den Hebel stützt, muſs auch schonend behandelt werden, und man kann deshalb den Zeigefinger der linken Hand unter jenen unterlegen, oder eine dicke Compresse anwenden. Niemals darf bei den Versuchen, einen Schädeleindruck zu beseitigen, eine gewaltsame Anstrengung stattfinden, vielmehr wendet man die Krone oder die Scheibensäge von Neuem an, wenn die niedergedrückte Stelle der sanften Bestrebung Widerstand leistet, und umschneidet sie so, daſs sie dann gleich der Scheibe bei einfachen Bohrlöchern enthoben werden kann. Dagegen kann es vorkommen, daſs man bei Brüchen mit Einsenkung eines Knochenstücks sogleich nach dem Hebel greift, ohne erst vorbohren oder sägen zu müssen.

Wenn wegen eines Extravasates von Blut oder einer Eiterniederlage trepanirt worden ist, und dieselben unter der Schädeldecke unmittelbar liegen, so läſst man diese Flüssigkeiten bei einer günstigen Lage des Kopfes herauslaufen. Indessen ereignet es sich unter den schwierigen Umständen, unter denen die Diagnosis des Falles festgestellt worden ist, wohl manchmal, daſs man in dem Anlegen des Bohrloches nicht den richtigen Ort gewählt hat und das Extravasat nun nicht findet. Von der Ueberzeugung geleitet, daſs ein solches vorhanden sein müſse, unternimmt der

Wundarzt alsdann die Trepanation an einer anderen Stelle, freilich auf die Gefahr hin, das Gesuchte noch einmal zu verfehlen. — Wenn das Extravasat nicht dünnflüssig ist, so nimmt man es mit einem Schwamme oder mit Charpie heraus, indem man so leise als möglich auf die Hirnhaut drückt.

Wenn das Extravasat oder der Eiter sich unterhalb der harten Hirnhaut befindet, so wölbt sich diese wohl in manchen Fällen empor und läfst in gewissem Maafse eine Schwappung wahrnehmen. Doch kann dieser günstige Umstand auch fehlen, und ohne solche Wölbung ein Extravasat, noch mehr eine flach ausgebreitete Eiteransammlung unter der Dura mater vorhanden sein. Sei es also, dafs jene deutlichen Zeichen dazu auffordern, oder ohne dieselben die Voraussetzung über das Vorfinden jener Flüssigkeiten dringend ist, so wird die harte Hirnhaut mit einem Kreuzschnitte geöffnet. Man sticht an dem Knochenrande mit dem spitzen Messer ein, wendet seine Schneide aufwärts und spaltet die Hirnhaut nach der andern Seite herüber; darauf trennt man jede der beiden Hälften von dem Rande nach der Mitte zu ebenso. Man kann sich hiebei nach Belieben der Pincette und der Hohlsonde bedienen, aber darf mit ihnen weder die Haut zerren, noch das Gehirn drücken. Nachdem die Oeffnung auf diese Weise vollbracht ist, entfernt man das Extravasat und das Gehirn pflegt sich in die Bohröffnung hineinzuwölben. — Die blutige Austretung kann sich in der Substanz des Gehirns selbst nahe unter der Oberfläche offenbaren, und der Zweck der Operation würde dann erfüllt werden, indem man einen Einstich mit der Lancette macht und das Blut herausfliefsen läfst.

Nachdem die Operation vollendet und ihr Heilzweck erfüllt worden ist, reinigt man die Wunde sanft und sauber, legt die etwa vorhandenen Hautlappen zwanglos darüber und bringt einen leichten Verband an. Die Hautlappen mit der Nath zu vereinigen und die schnelle Vereinigung zu erstreben, möchte selten gelingen, und ist auch unstatthaft, da die Knochenwunde durchgehends eitert und langsam heilt. Oft werden Theile des Knochenrandes noch später necrotisch losgestofsen, und aus diesem Grunde schon kann der Versuch keinen Beifall erlangen, die ausgebohrte

Knochenscheibe wieder einheilen zu wollen, wie es an Thieren und Menschen wohl mitunter gelungen ist. Wenn aber dieser günstige Zufall nicht schnell eintritt, so ist der Versuch bei der Art des Verbandes, wie er nöthig wird, peinlich für den Kranken, und kann durch Druck und Verhaltung des Eiters gefährlich werden. — Man bedeckt die Bohröffnung, wo keine Hautdecke da ist, ganz locker mit zarter Charpie, legt einen Federmeifsel darüber und befestigt diesen mit einem Streifen Heftpflaster; hierüber deckt man eine dünne Compresse und knüpft um den Kopf ein leichtes dreieckiges Tuch oder ein Netz. Ein solcher Verband darf weder drücken noch erhitzen. Sehr häufig werden über demselben noch kalte Umschläge mit Handtüchern angebracht, die in Eiswasser gelegen haben. Das Einfügen eines Sindons auf die zurückgelegten Lappen oder die uneröffnete harte Hirnhaut ist entbehrlich.

Der Kopf mufs möglichst hoch gelagert werden, so dafs die Wundflüssigkeiten bequem abfliefsen können. Das entzündungswidrige Verfahren wird alsdann dem Bedürfnisse des Krankheitsfalles gemäfs ausgeführt, und der Verband, wenn die Eiterung eingetreten ist, täglich ein- oder zweimal gewechselt, wobei man sich ganz milder Salben bedient, und den Zutritt der Luft möglichst abwehrt. Die Granulation, die sich erhebt, tritt von allen Seiten zusammen, sowohl von der Hirnhaut, als von dem Knochen und der Kopfbedeckung, und auf diese Weise wird eine häutige Decke geschaffen, welche die Trepanöffnung allmählig verschliefst. Die Dura mater stöfst zuförderst binnen 8—12 Tagen einige lappenähnliche, grauweifse Stücke von sich. Nur selten beobachtet man, dafs der neue Verschlufs ganz aus Knochen besteht; denn obwohl die Bohröffnung sich beträchtlich verkleinert, schliefst sie sich doch in den seltensten Fällen, zumal in höherem Alter angelegt, mit Knochensubstanz vollkommen. Später mufs man deshalb diese Stelle des Kopfes bei manchen Operirten mit einer Platte von Holz oder Leder, deren Ränder gepolstert sein können, bedecken, indem man sie durch Dräthe oder Schnüre, die unter den Haaren hinlaufen, befestigt.

Sollte man den Versuch anstellen wollen, die ausgebohrte Knochenscheibe wieder einzuheilen, so darf man weder

beim Gebrauche der Krone eine Pyramide einsetzen, noch den Tirefond anwenden, noch auch die Knochenhaut ablösen, sondern man darf die letztere dann nur umschneiden und die Scheibe mit Hebeln herausnehmen. Der erste Verband mufs in diesem Falle auch einige Tage länger liegen bleiben, als sonst geschieht.

Eine Blutung, welche während der Operation erfolgt, kann aus dem Knochen nach der Entfernung der Scheibe, oder aus einer Arteria meningea, oder aus einem Blutleiter der harten Hirnhaut, nachdem diese durchschnitten worden, herstammen. Die Durchschneidung der Schlagader und des Blutleiters kann absichtlich oder zufällig geschehen sein. Blutet die Diploë aus einem geöffneten gröfsern Gefäfse, so schiebt man ein Wachskügelchen oder ein wenig Charpie mit einer Sonde in dessen Oeffnung. Dasselbe Mittel ist anwendbar zur Blutstillung in der durchschnittenen Arteria meningea; wenn es jedoch unzulänglich erscheint, so kann man das Gefäfs mit einer glühenden Sonde berühren, oder ein Compressorium wählen. Dieses, wie z. B. das *Gräfe*'sche, greift mit der einen Platte unter die harte Hirnhaut und die Schlagader hin, und jene wird mittelst der Schraube gegen die andere Platte, die oberhalb die Kopfhaut berührt, angezogen (vergl. d. Art. Compressorium). In Ermangelung solchen Werkzeuges nimmt man eine Pincette oder Kornzange zu Hülfe, deren eines Blatt man unter das blutende Gefäfs bringt, und bindet die Griffe nachher zusammen. Der Blutergufs aus einem Blutleiter läfst sich leichter stillen, und wird nach *Richter* durch die Tamponade mit einem Charpiebäuschchen gehemmt; doch hält *Ph. v. Walther* dieses Ereignifs für sehr mifslich: die Hülfe müfste darin bestehen, wenn das Blut heftig strömen sollte, dafs man die Hirnhaut im Durchmesser des Bohrloches spaltete und ein Compressorium anbrächte.

In Betracht der Nachbehandlung der Operationswunde, so werden eine schlaffe Granulation, eine zu reichliche Erzeugung eines dünnen Eiters, wucherndes Fleisch, krankhafte Auswüchse der harten Hirnhaut und andere abweichende Erscheinungen nach ihrem Zusammenhange mit innern Zuständen und äufsern Störungen und nach ihrer eigenen Natur bekämpft, durch stärkende Arzneien, durch den Verband mit

reizenden Stoffen, durch Betupfen mit dem Höllensteine, Abtragen mit dem Messer, einen gelinden Druck und vorzüglich durch Entfernung der Ursachen. — Wenn die Zufälle, welche auf die Krankheit des Gehirns hindeuten, fortdauern oder wiederkehren, so wird die Behandlung nach den Gesetzen eingerichtet, die überhaupt für die ärztliche Hülfe bei schweren Kopfverletzungen dienen. Da die Operation nur die fortwirkenden Ursachen, und von diesen auch nur einen Theil, zu entfernen vermag, ist sie folgerichtig für sich nicht im Stande, die ganze Krankheit zu überwinden.

L i t e r a t u r.

P. Pott, Abhandlungen von den Hauptwunden; aus d. Engl. v. *Murr*. 1786; und in dessen sämmtlichen chir. Werken. Berlin 1787. — *Mynors*, Geschichte d. Trepanation. A. d. Engl. Leipzig 1786. — *Richter*, Anfangsgründe, 2ter Band. 1789. — *Desault*, Chirurgischer Nachlass. Göttingen 1799. — *Louvrier* u. *Mursinna*, Preisschrift: Ist die Durchbohrung der Hirnschale bei Kopfverletzungen nothwendig oder nicht? Wien 1800. — *A. Cooper*, Vorlesungen, herausgegeb. v. *Tyrrel*; a. d. Engl. 1 Bd. Weim. 1825. — *Fricke*, Annalen d. Hamburg. Krankenhauses. Hamb. 1828. Bd. I. S. 19. — *V. v. Kern*, Abhandlung üb. die Verletzungen am Kopfe und die Durchbohrung der Hirnschale. Wien 1829. — *Ph. v. Walther*, Ueber die Trepanation nach Kopfverletzungen; in seinem Journal für Chir., Bd. XVI. 1831. — *Schindler*, Ueber die Indication der Trepanation in chirurgischer Hinsicht; in den Heidelberger clinischen Annalen, Bd. VIII. 1. u. 2. — *Velpeau*, De l'opération du trépan dans les plaies de tête. Bruxelles 1835. — *Rust*, Aufsätze u. Abhandlungen, Bd. II. S. 211. Berlin 1836.

Tr — l.

TREPANATIO SCAPULAE. S. Resectio ossium.

TREPANATIO STERNI. S. Abzapfen. S. 188.

TREPANATIO VERTEBRARUM. S. Resectio ossium.

TREPANKRONE. S. Trepanum.

TREPANUM ist ein zum Durchbohren platter Knochen, namentlich des Schädels, Brustbeins, Oberkiefers, bestimmtes Instrument. Ursprung und Anwendung desselben verlieren sich schon im grauen Alterthume, und ***Hippocrates*** spricht davon in seinem Buche über die Kopfwunden als von einem allgemein gekannten, wenn auch nicht häufig angewandten Instrumente, von dem es mehrere Formen gebe, z. B. das σμικρὸν τρύπανον, um aus dem gequetschten oder gespaltenen Knochen Blut abzuleiten, den πρίων, um die harte Hirnhaut bloſs zu legen, und das πρίων χαρακτὸς, ein hohler,

gezähnelter Bohrer, mit welchem der Knochen bis zur Membran durchsägt werden könne. Durch jene Instrumente, von *Celsus* modioli genannt, wurden Löcher in den Knochen gebohrt, und die Zwischenbrücken vermittelst des Hammers und Meissels, mit Unterschiebung des Meningophylax (siehe Trepanatio) abgetragen. — *Galen* erwähnt der ἀβάπτιστα τρύπανα, an welchem ein Ring um die Basis gelegt ist, um das zu tiefe Eindringen und Verletzungen der Hirnhäute zu vermeiden, empfiehlt jedoch die hohlen gezähnelten Ausschneidemesser κυκλίσκοι, welche in immer abnehmender Breite nacheinander angewandt, die harte Hirnhaut blofslegen, worauf alsdann das Linsenmesser vermittelst eines Hammers so getrieben wird, als wollte man die Hirnschale spalten. Mit der darauf folgenden Vernachläfsigung der Trepanation wurden natürlich auch die derselben dienlichen Instrumente vernachläfsigt, bis *Abulcasis* wiederum verschiedene Operationsmethoden anempfahl und einen Trephinen ähnlichen Bohrer (Terebra cum manubrio transversali) erfand. In Deutschland wurde das Trepan zuerst durch *Joh. Lange* bekannt gemacht, doch war und blieb man längere Zeit in der Anwendung desselben sehr zurückhaltend. *Ambroise Paré* vereinfachte die Trepanation und gab zur Abtragung von Exostosen ein dem unsrigen ähnliches Exfoliativtrepan an. Aufser den genannten Instrumenten gab es aber noch die verschiedensten Spielarten, welche sich wohl durch ihre Form, keineswegs aber durch gröfsere Zweckmäfsigkeit vor einander auszeichneten. *Leonhard Botalli*, fürchtend, es möchte die cylindrische Krone des Trepans zu rasch in das gebohrte Loch hineinfahren und die dura mater verletzen, gab den conischen, an der äufsern Fläche gekerbten Trepan an, während *Fabr. ab Aquapendente* die Bogen- und Exfoliativtrepane wegen ihrer Umständlichkeit und des durch sie erzeugten Geräusches verwarf, und statt ihrer sich der Trephine bediente, deren Krone er, das Einsinken zu verhüten, mit 4 Flügeln versah. *Magati's* Terebrae abaptistae sind zu demselben Zwecke mit einer ringförmigen Hervorragung, supercilium, oder mit 2—3—4schneidigen Flügeln ausgestattet, oder sie enden auch mit einer flachen Umbiegung, so dafs man mit ihnen nur schaben, nicht aber stechen kann. *Solingen* kehrt wieder zu den cylindrischen Kronen zurück, macht sie

an der Aufsenfläche gerifft, und damit sie leichter durch die Dicke des Knochens dringen, am untern Schneidenende dicker als am obern. Beiläufig sei hier bemerkt, dafs, um jenen Zweck zu erreichen, zugleich auch um die Knochenspähne dünner und mit weniger Geräusch zu lösen, es am besten ist, einige Tropfen Wasser vermittelst eines Schwammes auf die schon eingesägte Stelle zu träufeln. — Auch *Sharp* gab den cylindrischen Kronen den Vorzug, während sich *Heister* entschieden für die conischen aussprach. Die von *Bruns* und *Perret* erfundenen Kurbeltrepane (trépan à balance) haben die Form einer Trephine, und zeichnen sich durch eine ebene cylindrische Krone und die abnehmbare Pyramide vor den andern bisher gebrauchten Trepanen wesentlich aus. Um aber auch des lästigen An- und Abschraubens der Pyramide überhoben zu sein, machte *Bell* diese in seinen Kronen zum Auf- und Niederschrauben geschickt, und *Bichat* erreichte denselben Zweck noch passender dadurch, dafs er an der Stelle des Bogens, wo sich die Capsel zum Einsetzen des Bohrinstrumentes befindet, eine starke Stahlstange senkrecht befestigte, die unten einem Perforativ ähnlich zugespitzt ist und an welcher die Krone auf- und abwärts geschoben und durch eine seitliche Schraube festgestellt werden kann. — Alle jene, sowohl genannten, als auch wegen ihrer geringfügigen und unwesentlichen Abweichungen ungenannten Knochenbohrer lassen sich unter folgende Rubriken zusammenfassen:

1) Einfache Bohrinstrumente, durch welche kleinere oder gröfsere Löcher in den Knochen gebohrt, aber keine ganzen Stücke ausgeschnitten werden.

2) Kronenförmige Bohrer.

3) Trephinen oder Handtrepane.

4) Bogentrepane.

5) Zusammengesetztere Trepanationsmaschinen. —

Die zu den ersten beiden Abtheilungen gehörenden Instrumente sind jetzt ganz obsolet, weil man theils den durch sie beabsichtigten Zweck — *Roland* wollte bei Geisteskranken ein Loch in den Schädel bohren, um einen vermutheten, schädlichen Dunst aus dem Gehirn herauszulassen — aufge-

geben, theils auch ihre Anwendung für zu unsicher und schmerzhaft kennen gelernt hat, und ihnen daher in keinem Falle irgend einen Vorzug vor dem gebräuchlichern Trepanbogen und der Trephine zugestehen kann. — Ebenso obsolet sind auch die Kronenläufer, deren Grundtypus ein dünnes Brettchen oder ein Stück Sohlenleder darstellt, in deren mittlerer, dem Umfange der Krone entsprechender Oeffnung diese beim Umdrehen läuft, um nicht von einer Seite zur andern sich herüberzuneigen; auch sollte der Läufer die Pyramide entbehrlich machen, besonders an Stellen, wo in der Mitte des zu trepanirenden Stückes ein fester Körper, eine Kugel u. s. w. sitzt, wo jene also nicht eindringen kann. Allein der Kronenläufer erschwert in Folge der Reibung das Umdrehen der Krone, seine Befestigung ist oft unsicher und lästig, und darum ist er nicht mit Unrecht verlassen worden, ausgenommen die letztgenannten Fälle.

Dagegen ist die von *Weinhold* angegebene Nadeltrephine, welche hier theils wegen ihres Zweckes, theils auch wegen ihrer Form eine Stelle finden mag, ein sehr brauchbares und gebrauchtes Instrument. Auch sie besteht aus einem Griff und einem scharf zugespitzten Stiele, welcher jedoch schlanker und am untern Ende nadelartig geöhrt ist, um einen Faden durch, und nach Durchbohrung der Kieferhöhle, in diese einziehen zu können. *Weinhold* selbst hat eine gerade und eine krumme Nadeltrephine angegeben, je nachdem man nämlich im Gaumen, der Einbohrungsstelle gerade gegenüber, oder durch eine Alveole das Nadelende herausführen und das fliegende Bourdonnet oder ein Haarseil durchziehen will.

Die Trephinen sind, vorzüglich auf *Cheselden's* und *Sharp's* Empfehlung, besonders bei den Engländern in allgemeinen Gebrauch gekommen. *Sharp's* Trephine besteht aus dem Griff, dem Perforativ, der Krone, der ihr eingepafsten Pyramide und einem Schlüssel, durch welchen diese letztere an- und abgeschraubt werden kann. Das T-förmige, vielfach verzierte Heft hat an seinem untern Ende eine viereckige Kapselhöhlung und eine seitliche Schraube, zur Feststellung der eingesetzten Instrumententheile. Die Queerstange des Heftes ist angeschraubt, nach beiden Seiten hin dünner werdend, sanft abwärts gebogen, um als doppelter

Hebel zum Aufheben des durchsägten Knochenstücks benutzt werden zu können. — Das Perforativ stellt ein sehr spitzes, gleichschenkliges Dreieck dar, dessen Seitenränder von den entgegengesetzten Seiten her schief zugeschliffen sind, und wird zur bessern Feststellung der Krone zum Vorbohren benutzt. — Die Krone, von cylindrischer Gestalt, ist an ihrer äufsern Fläche mit senkrechten, scharfen Kerben umgeben, die von der Spitze eines jeden Zahnes von unten aufwärts steigen. Diese Kerben, welche wohl bei cylindrischen, nie jedoch bei conischen Kronen fehlen dürfen, hält *Sharp* auch bei jenen für zweckmäfsiger, weil bei Durchbohrung von dickern Knochenstellen die Seitenwand der schief gehaltenen Krone nicht eingeklemmt werden kann. Auch sägen so armirte cylindrische Kronen besser, als conische, weil sie blos mit dem Sägenrande, diese aber auch mit dem Umfange angreifen und überdies starke Hitze in Folge der stärkern Reibung erregen. Die Zähne der Krone können eine senkrechte oder schief geneigte Fläche haben, und der aus dem Deckel der Krone senkrecht emporsteigende Stiel wird mit seinem obern, viereckigen Ende in die ihm angepafste Kapselöffnung des Heftes eingestofsen. Die spitzige Pyramide kann vermittelst eines Schlüssels von dem innern Raume aus in den Deckel ein- und ausgeschraubt werden, wodurch die Trephine bald zur männlichen, bald zur weiblichen wird.

Dieser eben beschriebenen Trephine in der Hauptsache ganz ähnlich und nur in einzelnen Stücken abweichend gestaltet sind die Trephinen von ***Petit***, ***Bell***, ***Savigny***, ***Rudtorffer***. ***Ohlen's*** Trephine hat am Kronenstiele 3 verschiebbare Kronen, deren eine je nach Erfordernifs gewählt und befestigt, die andern aber abgenommen werden können. — ***Koch's*** Krone ist doppelt conisch, so dafs sie von aufsen gesehen die Basis des Kegels nach unten, von innen gesehen nach oben hat; durch diese Vorrichtung wird ganz so, wie bei den geraden englischen Sägen, der Sägenrand dicker, als der obere, und dadurch das Einklemmen verhindert. Die 1 Zoll im Durchmesser haltenden und um $\frac{1}{3}$ ihrer Dicke nach oben abnehmenden Kronen sind von gleichschenkligen, abwechselnd nach aufsen und innen gefeilten Zähnen umgeben, welche, wie bei der ***Monro***'schen Krone, in drei gröfsern Abtheilungen beisammen stehen. Die Pyramide ist, wie bei

allen neuern englischen Trepanen, im Kronenstiel verschiebbar und scheint an der Spitze eine Rinne zu bilden. — Bei der Anwendung der Trephinen faſst man, nach Vorschiebung und Feststellung der Pyramide, jene so mit voller Faust beim Griff, daſs der Daumen an der einen Fläche derselben, Mittel-, Ring- und Ohrfinger an der andern Fläche zu liegen kommen, während der Zeigefinger derselben Hand längs der Stange abwärts gestreckt, mit seiner Spitze bis an den gezähnten Rand hinabreicht. Die auf solche Weise senkrecht und fest angesetzte Trephine wird in abwechselnden, nach rechts und links wiederholt geführten Halbkreisen bewegt, wobei die Hand sich fast ganz um ihre Axe dreht, während Ober- und Vorderarm fixirt bleiben.

An den Bogentrepanen unterscheidet man im Allgemeinen den Bogen, die Krone und die Pyramide. An jedem einzelnen dieser Theile sind von *Hippocrates* an, welcher den Bogentrepan schon genau kannte und anwandte, bis auf die neueste Zeit herab mannigfaltige und zum Theil sehr wichtige Veränderungen vorgenommen worden, welche groſsentheils von Deutschland und Frankreich ausgehen, in welchen Ländern man sich der Bogentrepane vorzüglich bedient. Dem Grundtypus nach sind sie jedoch fast alle den vom Venetianer *Andreas a Croce* und *Perret* abgebildeten und beschriebenen ähnlich. Das Trepan jenes Erstern besteht aus dem Bogen und verschiedenen kronenartigen Ansätzen. Der Bogen hat die Kurbelform, ist oben mit einer kolbigen Handhabe versehen und geht, Anfangs vierkantig, nach zweimaliger rechtwinkliger Beugung in einen cylindrischen Theil über, an welchem die bewegliche, hölzerne oder metallene Handhabe seitlich befestigt ist. Sein Endtheil ist gerade abgesetzt, mit einer senkrechten Oeffnung zur Aufnahme von Bohransätzen versehen. Die einfachste Form dieser letztern war eine cylindrische Krone, von glattem Umfange und mit gleichseitigen, dreieckigen und scharfspitzigen Zähnen versehen, bald männlich (mit Pyramide), bald weiblich (ohne dieselbe). Das obere Ende läuft in einen Zapfen aus, welcher theils durch seinen Umfang, theils auch durch besondere Vorrichtungen in der Kapselhöhle des Trepanbogens festgehalten wird. Um nun aber das zu schnelle oder zu tiefe Eindringen der Krone zu verhüten, bediente sich

A. auch der mit einem in entsprechender Entfernung vom Sägerande angebrachten Ringe versehenen, oder der zwei- und vierflügeligen (mit 2 oder 4 gegenüberstehenden stumpfen Platten), endlich auch der Pariser (französischen) durchbrochenen Kronen, in deren Umfange 3 viereckige Löcher an entgegengesetzten Seiten übereinander angebracht sind, durch welche passende Stahlstäbchen willkürlich höher oder tiefer durchgeschoben werden konnten.

War nun durch eine dieser Kronen eine Oeffnung in die Schädelhöhle gebohrt, so bediente sich *A.* zum Glätten des gesägten Umfangs der Aequatores, welche solid, kolbig, der Krone an Umfang entsprechend und unten glatt gewölbt sind. Im Umfange waren dieselben rund, raspelfeilenartig, oder viereckig und scharfkantig. — Aufser dem eben beschriebenen erwähnt *Andr. a Croce* noch eines Bogentrepans, an dessen Perforativspitze 3 verschieden grofse Kronen angebracht werden können, von denen der Operateur nach Gutdünken eine feststellen, die andere entfernen kann.

In späterer Zeit sind von *Guillemeau*, *Paré*, *Jüngken*, *Solingen*, *Petit*, *Bell*, *Bichat*, *Rudtorffer* u. A. mehr oder weniger zweckmäfsige Modificationen an diesem *Croce*'schen Trepan angebracht worden, deren wichtigste oben in der Bildungsgeschichte des Trepans näher bezeichnet sind.

Unter den im Ganzen entbehrlichen Trepanationsmaschinen ist die von *Narvatius* angegebene wohl die älteste. Von *Bruns* rührt der trépan à balance her, von *Purmann*, *Douglas*, *Perret*, *Croker*, *Kings* (mit einem Abaptistenstab) sind Kurbeltrepane angegeben worden. Der *Burns*'sche Trepan wird durch einen Handgriff gehalten, während ein Zackenstab die Krone umtreibt. *Svitzer's* Trepan wird vermittelst eines Bogens mit einer Sehne bewegt. *Henry's* Trepan kann zusammengelegt und auf einen kleinen Raum beschränkt werden, ist aber sehr theuer und gleich andern Trepanationsmaschinen durchaus entbehrlich. Sehr empfehlenswerth jedoch ist das von *Kittel* in Berlin neu aufgelegte und nur durch eine seitliche Kurbel wesentlich verbesserte Kurbeltrepan, welches aus dem Körper, der Handhabe und der Krone mit verschiedenen Ansätzen besteht. Der Körper wird durch einen Kasten gebildet, in dessen Höhle das Triebwerk der Krone befestigt ist. Die queere

Handhabe von Ebenholz ist wie bei einer Trephine beschaffen, und mittelst einer Mutterschraube in entgegengesetzter Richtung mit dem Zapfen der Krone befestigt. Diese selbst ist cylindrisch, an ihrem äufsern Umfange gerifft und mit einer entfernbaren Pyramide versehen, welche bei der Anwendung des Instruments senkrecht auf den Knochen gesetzt wird. Sie kann aber auch unter Umständen durch eine eingepafste Scheibensäge ersetzt werden, in welchem Falle das Instrument in gleicher Richtung mit dem zu durchsägenden Knochen gehalten werden mufs.

Hübenthal's Cranotom soll die Pyramide entbehrlich machen, alle Mängel der frühern Trepanationswerkzeuge vermeiden, und darum, meint *H.*, seinem Zwecke vollkommen entsprechen. Es besteht aus einem hölzernen, von einem metallenen eingeschlossenen Ringe, welcher in gleichweiten Entfernungen von drei Mutterschrauben durchbohrt wird. Auf der Oberfläche des Ringes stehen zwei kurze hohle Cylinder einander gegenüber, in deren Höhlung die Zapfen des Bügels durch Seitenschrauben befestigt sind. Der halbkreisförmige Bügel ist aus Metall, läuft in kurze Zapfen aus und trägt auf seinem Scheitel eine abwärts laufende Röhre, in welcher sich der cylindrische, glatt polirte Kronenstiel leicht bewegen läfst, welcher nach oben in eine Kurbel, nach unten in eine cylindrische, im Umfang glatte, zwischen jedem dritten Zahne mit Einschnitten versehene Krone übergeht. Die Kronenwand ist am Zahnrande um $\frac{1}{4}$ L. dicker, als weiter nach oben, und sitzt darum beim Gebrauche so fest auf, dafs es keines Vorbohrers bedürfen soll. Allein auch dieses Instrument hat vor den mit verschiebbaren Pyramiden versehenen Trepanbogen keinen Vorzug, dessen Anwendung in folgender Weise geschieht.

Nachdem man um die Peripherie der isolirten Krone die Knochenhaut im Kreise eingeschnitten und nach dem Centrum desselben hin losgeschabt hat, befestigt man die Krone an den Bogen, schiebt die Pyramide $\frac{1}{4}$ L. über den Sägerand vor und befestigt sie. Das Bogentrepan legt man alsdann in die rechte volle Hand, streckt den Zeigefinger derselben abwärts gegen die Krone aus und setzt die Pyramide auf den Mittelpunct des anzubohrenden Knochentheils. Nachdem man hierauf die Vola der linken Hand auf den

Knop

Knopf des Bogens sanft drückend aufgelegt und den Rückenrand gegen die Stirn oder besser gegen die Brust gelehnt hat, fafst man mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand den Bogen, dreht ihn je nach der Richtung der Zähne rechts oder links herum, bis die Furche so tief ist, dafs die Krone auch ohne Pyramide sicher läuft. Ist der Sägerand eine Strecke eingedrungen, so fafst man das Trepan wie beim Aufsetzen, dreht es um einige Touren zurück, hebt es aus, reinigt es mit einem Bürstchen von den eingedrungenen Spähnen, schraubt die Pyramide in den Kronenstiel zurück, setzt die Krone wieder auf, bohrt jedoch immer langsamer und vorsichtiger, um die Hirnhäute nicht zu verletzen und mit steter Rücksicht darauf, dafs die obere Deckelfläche der Krone dem Knochen parallel stehe, um nicht an einer Seite tiefer, als an einer andern, einzudringen. Das weitere Verfahren s. in dem Art. Trepanation.

Fr — k.

TREPHINE. S. Trepanum.

TREPPEN DER SCHNECKE. S. Gehörorgan.

TRESPE. Ein deutscher Name für die Gattung Bromus.

TRIANGULARIS MUSCULUS MENTI. S. Lippen des Mundes 7.

TRIANGULARIS MUSCULUS NASI, i. q. Compressor nasi. S. Geruchorgan. 2.

TRIANGULARIS MUSCULUS STERNI s. sternocostalis, der dreieckige Brustbeinmuskel, ist platt und dünn, entspringt mit einer dünnen Sehne von der hintern Fläche des Schwertfortsatzes und des Körpers des Brustbeins, hängt oft mit dem Queermuskel des Bauches zusammen, wendet sich auswärts und aufwärts, und setzt sich mit fleischigen Zacken an die hintere Fläche des 3ten bis 6ten Rippenknorpels fest. Er zieht bei dem Ausathmen die Rippen herab. Dieser Muskel variirt hinsichtlich seiner Gröfse und Anheftung oft.

S — m.

TRIANGULARE OS. S. Handknochen I. 3.

TRIBULCON wird von *Percy* die mit dem Bohrer vereinigte Kugelzange genannt.

TRIBULI AQUATICI. S. Trapa.

TRICA (von θρίξ, das Haar) ist gleichbedeutend mit Plica.

TRICEPS BRACHII. S. Anconaei musculi.

TRICEPS FEMORIS. S. Adductores.

TRICHIASIS bezeichnet die häufiger wohl am untern als am obern Augenlide vorkommende und nicht selten zu den heftigsten Augenentzündungen Veranlassung werdende Einwärtskehrung der Cilien, mag sie nun in Begleitung des entweder theilweise oder in seiner ganzen Ausdehnung krankhaft veränderten Augenlidrandes oder auch ohne diesen vorkommen. In beiden Fällen nämlich reizen die gegen den Bulbus gekehrten Cilien denselben, und je nach der Heftigkeit dieser Reizung oder dem Stadium der daraus hervorgegangenen Entzündung bieten sich mehr oder weniger heftige Erscheinungen der Beobachtung dar, welche bald eine bloſse Conjunctivitis, bald auch eine Keratitis oder Sclerotitis characterisiren. Natürlich verharrt in den Fällen, wo nur einzelne sehr weiche Wimperhärchen einwärts gekehrt stehen, die Entzündung Wochen, ja Monate lang auf derselben niedrigen Höhe und ist alsdann mehr unbequem, als gefährlich; allein viel gewöhnlicher steigert sich das Uebel schnell zu den höhern Graden, die Gefäſse der Conjunctiva strotzen von Blut, werden strangartig sichtbar, die Hornhaut trübt sich, phlyctänöse Verbildungen treten ein und bei mäſsigem Schmerz sind Lichtscheu und Thränenträufeln äuſserst beschwerlich, während die oft ebenfalls entzündlich aufgelockerte Conjunctiva palpebr. Schleim secernirt, wodurch das Auge verklebt wird. In den höchsten Graden der Reizung kann Iritis nebst ihren Folgen, auch Panophthalmie und gänzlicher Verlust des Sehvermögens eintreten.

Wo die normalen Cilien einwärts gekehrt sind, da ist die Diagnose nicht schwer; sie kann es aber bald werden bei der Distichiasis (s. unten), wo die Härchen oft so zart und ungefärbt sind, daſs sie selbst der sorgfältigsten Beobachtung entgehen, und, nach *Beer*, nur bei sehr weit geöffneten, an den Augapfel dicht anliegenden Augenlidern bemerkt werden, weil alsdann die Härchen von den sich ansammelnden Thränen in die Höhe gehoben und von der Seite aus gegen das Licht am leichtesten gesehen werden. Merkwürdig sind die von *Albini* [1]) und *Morgagni* verzeich-

neten Fälle, wo die auf der Caruncula lacrimalis wuchernden Härchen eine heftige Augenentzündung verursachten; ja es könnten sich sogar auch an sonst ungewöhnlichen Stellen des Auges abnormerweise Haare entwickeln und Trichiasis erzeugen, wie *Gazelles* dergleichen auf der Cornea, *Wardrop* auf einem von der Bindehaut bedeckten Auswuchse der Cornea und Sclerotica [2]), und *v. Gräfe* [3]) auf einer Fettgeschwulst der Conjunctiva sah. Aehnliche Fälle haben auch *Himly* und *Desmours* beobachtet [4]).

Die Unterscheidung einer Trichiasis totalis und partialis hat nur insofern Werth, als jene öfter bei Knorpelverkrümmungen, letztere als Nachkrankheit einer Blepharadenitis vorkommt. Viel wichtiger unterscheidet man:

1) Die einfache Trichiasis, welche mit völliger Integrität der Augenlidränder besteht und nicht selten als Folgekrankheit aller derjenigen Augenentzündungen vorkommt, bei welchen die *Meibom*'schen Drüsen stark secerniren und durch Verhärtung des die Wimperhaare verklebenden Secrets die Richtung derselben verändert wird — vorzugsweise also bei scrophulöser und catarrhalischer Blepharadenitis, ferner bei psorischen und exanthematischen Ophthalmieen, und bei Augenblenorrhöen, deren Secret sparsam und dick fliefst.

2) Complicirte Trichiasis, d. h. in Verbindung mit Verschrumpfung des Tarsus und des Augenlidrandes, wobei der Limbus dieses letztern krankhaft, abgerundet und mit unregelmäfsig gestellten Cilien bepflanzt ist. Geschwürsnarben nach psorischer und variolöser Augenlidentzündung, häufiger aber noch die mit stark adstringirenden Mitteln behandelte oder gänzlich vernachläfsigte catarrhalische Blepharadenitis hinterläfst einen solchen Zustand, und es ist derselbe daher unter den nördlichen Breitengraden in der niedern Volksclasse, wenn sie allem Umgestüm der Witterung ausgesetzt und dem Trunke ergeben ist, gar häufig anzutreffen.

3) Trichiasis in Folge abnormer Einreihung der Cilien im Augenlidrande, wobei einzelne oder gruppenweise gestellte Cilien Reih und Glied verlassen, sich nach innen wenden und so gleichsam eine zweite Cilienreihe bilden — Distichiasis. Hier kann es nun geschehen, dafs in Folge obgenannter Augenlider- oder Augenlid-Drüsen-

entzündung, auch durch Verbrennung veranlafst, die Anfangs in Einer Reihe stehenden genuinen Wimpern sich in mehrfachen Reihen gruppiren, oder dafs auf pathologischem Wege Pseudocilien, die aber meist viel feiner, kürzer und blasser, als die ursprünglichen, und der Lanugo vollkommen vergleichbar sind, sich bilden und die in Rede stehende Krankheit erzeugen. — Wie leicht diese Cilien übersehen werden können, geht schon daraus hervor, dafs *Scarpa* ihr Vorkommen gänzlich läugnet; allein ***Beer*** und ***Desmours*** haben sie nicht selten, ***Bayer*** sogar als angeborene Fehler beobachtet. Ungleich viel seltener, daher auch leichter zu bezweifeln, ist aber das Vorkommen der in 3 oder 4 Reihen aufgepflanzten Cilien als Tristichiasis und Tetrastichiasis.

4) Trichiasis in Folge von Augenlideinwärtskehrung, s. dies. Art.

Was die Prognose betrifft, so ist sie bei der ersten Art der Trichiasis günstig zu stellen, da mit der Entfernung der Ursachen auch zugleich die Wirkung aufgehoben, also das Leiden gänzlich unterdrückt wird. Viel ungünstiger jedoch ist die Prognose in den Fällen, wo die Trichiasis mit Verbildungen des Augenlidrandes complicirt ist, indem einerseits jene Verbildungen gewöhnlich Folge von Blepharophthalmieen mit specifischem Character sind, ihre Ursachen also noch fortdauern, andererseits nur die gänzliche Exstirpation der Wurzeln der kranken Cilien helfen kann, und diese wegen der eintretenden Wucherungen aus den Schnittflächen viel Sorgfalt und Mühe in Anspruch nehmen.

Die Operation der Trichiasis wird von ***Hippocrates*** nur obenhin erwähnt; ***Celsus*** verwirft die sogenannte Illaqueation oder den Anabrochismus (von βρόχος = laqueus), bei welcher mittelst einer Nadel ein doppelt zusammengelegtes weibliches Haar durch den Tarsus gezogen wird, dessen Schlinge das falsche Wimperhaar fafst und mit sich nach aufsen zieht; dagegen will er bei der Distichiasis mit einer dicht im Augenwinkel angesetzten glühenden Nadel die Haarwurzeln am ganzen Lidrande in 3 Absätzen cauterisiren. — Späterhin wurden die Cilien ausgerissen (***Papias*** von Laodicaea), ihr Boden mit reproductionshemmenden Mitteln bestrichen (***Dioscorides, Galen***), gebrannt (***Paulus Aegineta***), oder mit Höllenstein geätzt (***St. Yves***). Auch kräuselte

Dioscorides die Wimpern mit einer heifsen Sonde nach aufsen; *Köhler*, *Arnemann* zogen Oesen, entweder blos durch die äufsere Platte, oder durch beide Platten des Augenlids; *Fabric. ab Aquapendente*, *Scultet*, *Janin* und *Desmours* suchten blos durch Heftpflaster das Augenlid nach aufsen zu befestigen, allein alle die bisher genannten Methoden verschlimmerten entweder, oder heilten doch nicht das Uebel, wurden deshalb insgesammt verlassen. Erst *Heister*, *Gendron* und *Kortum* verfuhren zweckmäfsiger, indem sie den Lidrand abtrugen, und *Schreger*, *F. Jäger* und Andere haben, *Scarpa* gegenüber, den Vorzug dieser Verfahrungsweise vor allen übrigen (Bildung eines Ectropiums!) glänzend dargethan.

Es kommen demnach hier folgende Operationen in Betracht.

I. Das Ausreifsen der Cilien. Dieses Verfahren sollte wegen des geringfügigen mit ihm verbundenen Eingriffs, der leichten Ausführbarkeit und gemäfs der Versicherung *de la Vauguyon's*, *Beer's* und *Rowley's*, dafs nach mehrmaliger Wiederholung desselben die nachwachsenden Cilien endlich gewifs ihre normale Richtung wieder erlangen, jedesmal zuerst versucht werden, ehe man sich zu einem der folgenden wendet.

Man bedient sich dazu einer gut fassenden, jedoch nicht scharf gezähnten Pincette, am besten der *Beer*'schen Cilienpincette mit starken, stumpfrund auslaufenden, nicht gezähnten Armen. Nachdem der Rand des Augenlids und der Wimpern mit warmem Wasser von den Crusten vollkommen gereinigt worden, zieht man mittelst der an die äufsere Fläche des Lids gelegten Finger der linken Hand dasselbe möglichst nach aufsen, fafst mit der Pincette 1—2 Härchen ganz nahe an ihrer Wurzel und reifst sie in der Richtung, in welcher sie hervortreten, mit Einem Zuge aus. Um die unvermeidliche Reizung des Auges möglichst zu mildern, kann man, wenn Eile nicht nöthig ist, jenen Act an demselben Tage nur noch einmal wiederholen und folgenden Tags fortfahren, überhaupt aber die Operation mehrere Male anwenden, wenn die Cilien wieder nach- und einwärts wachsen. Nach derselben darf man blos Ueberschläge von

kaltem Wasser machen. Sollte diese erste Methode jedoch gar nichts helfen, so bleibt nur noch übrig

II. Den Boden der Cilien abzutragen. Am besten geschieht dies nach der *Jäger*'schen Methode (s. Augenlideinwärtskehrung), da die Abtragung des Augenlidrandes in seiner ganzen Dicke nach *Aëtius* und *Bartisch* gar zu sehr verstümmelt. Die *Vacca Berlinghieri*'sche Modification dieses Verfahrens hinterläfst zwar eine geringe Entstellung, erfordert aber grofse Geschicklichkeit und entfernt nicht so sicher alle Cilienwurzeln. Statt einzelne Haarwurzeln zu excidiren, kann man sie auch mit acid. nitr. cauterisiren.

Aber auch in den bestverlaufenden Fällen wird nach dieser Operation das Auge durch den Mangel von beschattenden Wimpern etwas lichtscheu, weshalb denn Dr. *Jäsche* zu Minsk ein neues Verfahren erdacht und, wie er versichert, in mehreren Fällen mit Glück angewandt hat. (Medic. Zeitg. Russlands. 1844. Nr. 9.)

Durch einen Gehülfen läfst *J.*, wenn er am obern Augenlide operirt, dasselbe stark nach oben ziehen und macht an dessen Conjunctivalfläche, ungefähr $\frac{3}{4}'''$ bis 1 L. über dem Tarsalrande und parallel mit demselben, mit einem spitzen Bistouri einen oberflächlichen Schnitt, gerade über der Stelle, wo die fehlerhaft gerichteten Wimpern sitzen, und nach beiden Seiten etwas über dieselben hinaus. Gerade über derselben Stelle schneidet er alsdann eine 5—6 L. breite Hautfalte von der Länge jenes Schnittes aus der äufsern Augenlidhaut heraus, so dafs in dieser ein Defect entsteht, dessen unterer Rand etwa $1\frac{1}{2}$—2 L. über dem Tarsalrande sich befindet. Hierauf sticht er in das eine Ende des in die Conjunctiva gemachten Einschnittes das mit der Fläche dem Auge zugekehrte Bistouri ein, und mit der Spitze am untern Rande des Hautdefects heraus. Auf diese Weise wird das Messer bis zum andern Ende jenes Schnittes geführt und der ganze Theil des Tarsalrandes vom Knorpel so getrennt, dafs er nur an beiden Seiten mit dem übrigen Augenlid in Verbindung bleibt. Alsdann wird die obere Schnittfläche dieses vierkantigen Segments des Tarsalrandes, deren Richtung eine etwas schräge war, von vorn und oben nach hinten und unten, durch Zusammennähen der Ränder des Hautdefects an die entblöfste vordere Fläche des Tarsal-

knorpels hinaufgezogen, mit der sie auch verwächst, und erhält hierdurch eine mehr gerade Richtung von oben nach unten. Auf diese Weise mufs natürlich der freie Augenlidrand seine Richtung nach unten verlassen, sich mehr nach vorn kehren und dadurch werden auch die fehlerhaft gerichteten Wimpern mehr nach vorn gedreht. Ganz nach denselben Regeln wird auch am untern Augenlid operirt. Die 4 vom Verf. mit Glück operirten Augen waren freilich blos von partieller Trichiasis, die zweimal nur $\frac{1}{3}$, zweimal die Hälfte der Länge des Augenlidrandes einnahm, befallen, und es ist daher die Frage, ob dieselbe Operation sich auch bei der totalen Trichiasis bewähren möchte, wo der in zu grofser Ausdehnung getrennte und durch schmale Brücken mit dem übrigen Körper in Verbindung bleibende Tarsalrand gar zu leicht dem Absterben ausgesetzt sein möchte. Weitere Erfahrungen müssen darüber entscheiden.

In jenen Fällen, wo durch abnorme Haarentwickelung auf der Caruncula lacrimalis oder auf Geschwülsten der Conjunctiva oder der Cornea Reizung des Bulbus und Trichiasis entsteht, ist allein von der Exstirpation jener Tumoren Heilung zu erwarten, und nicht erst mit versuchtem Ausziehen der Härchen, einem hier sehr unsichern und mühseligen Geschäfte, die Zeit zu verlieren.

Synonyma: Trichosis, Trichiosis (von ἡ θρὶξ, τρίχος, das Haar, τριχιάω ich leide an den Haaren).

[1]) *J. F. Meckel's* Hdb. d. pathol. Anat. Bd. II. X. p. 288. [2]) Ibid. Bd. II. p. 276. [3]) Journ. f. Chir. u. Augenheilk. IV. Taf. II. [4]) *Weller*, Die Krankh. d. menschl. Auges. Berl. 1830. p. 106.

L i t e r a t u r.

Celsus, De medicina. lib. VII. cap. 4. art. 8. — *Pauli* Aeginetae op. VI. cap. 13. — *Cortum*, Dissert. de trichiasi. Francof. ad Viadr. 1724. — *L. Heisteri*, De trichiosi ocul. 4. Helmstad. 1722. Instit. chirurg. Amstelod. 1739. p. 540. — *Ph. A. Bayer*, Ueber Trichiasis u. Entropion. Nürnb. 1816. — *C. Himly*, Biblioth. f. Ophthalm. I. 1. S. 116. Hannov. 1817. 8. — *J. G. Beer*, Lehre v. d. Augenkrankh. II. S. 118. Wien 1817. — *Ch. Hosp*, Diss. sistens diagn. et curam radical. Trichiasis, Distichiasis nec non Entropii. Viennae 1818. (*C. F. Jäger's* Methode enthaltend.) — *B. G. Schreger*, Neue Methode, die Trichiasis zu operiren; in den chirurg. Vers. II. S. 253. Nürnb. 1818. — *A. F. Schmidt*, De Trichiasi et entropio. Berlin 1823. — *J. W. Müller* in *Rust's* Magazin. XV. 1. S. 86. Berl. 1823. — *v. Gräfe*, Die Augenblenorrhöen. Berl. 1823. S. 129. — *A. Vacca Berlinghieri*, Nuovo metodo di curare la Trichiasi.

Pisa 1827. — *J. C. Jüngken*, Die Lehre von den Augenoperationen. Berl. 1829. 8. S. 269. — *v. Froriep's* Notizen XVIII. Nr. 12. XXIV. Nr. 17. — Dessen chirurg. Kupfert. Hft. 6. — *v. Gräfe's* u. *v. Walther's* Journ. III. 252. XV. 361. XXII. 3. — Medic. Zeitung Russlands. 1844. Nr. 9.

Fr — k.

TRICHOMA. S. Plica.

TRICHOMANES. S. Asplenium.

TRICHOSANTHES. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Cucurbitaceae, im Linnéischen System zur Monoecia Syngenesia gehörend. Sie enthält lauter tropische rankende Gewächse mit herzförmigen, meist 3spaltigen Blättern, in Trauben stehenden männlichen und einzelnen weiblichen Blumen, der Kelch 5zähnig, die Blumenkrone 5theilig mit gefranzten Zipfeln, die 5 Staubgefäſse bilden unten 3 Bündel, oben 1 Bündel, an welchem die Antheren als auf- und abwärts gehende Linien erscheinen, der Griffel 3spaltig mit pfriemlichen Narben, die Kürbisfrucht länglich, 3—9fächerig, vielsaamig, die Saamen zusammengedrückt. Alle Arten scheinen sehr bitter schmeckende und mehr oder weniger purgirend wirkende Früchte zu besitzen, welche aber, nachdem der bittere Stoff durch Kochen entfernt ist, von einigen Arten gegessen werden können. Sie dienen in ihrem Vaterlande, so wie Abkochungen der ganzen Pflanze, nicht minder die Wurzel und die Saamen, als Heilmittel bei verschiedenartigen Uebeln, besonders bei Coliken, Würmern, Magenverschleimung, Wassersucht u. s. w. Von Trich. amara aus St. Domingo sollen ein Paar Tropfen des Oeles aus der Frucht in eine Wunde getropft, Tetanus hervorrufen, und die Früchte Mäuse und Ratten tödten. Andere bekannte Arten sind: Aus Ostindien Tr. Anguina, mit langen, Tr. cuspidata, mit lang zugespitzten und Tr. cucumerina, mit kurz zugespitzten Früchten. Bei uns haben diese Pflanzen noch keine Anwendung gefunden.

v. Schl — l.

TRICHTER DES GEHIRNS. S. Encephalon.

TRICHTER DER SCHNECKE. S. Gehörgan.

TRICHTERSCHNITT. S. Amputatio.

TRICUSPIDALIS VALVULA. S. Cor.

TRIEB. S. Affect.

Verzeichnifs

der

im dreiunddreifsigsten Bande enthaltenen Artikel.

S.

Syphilis S. 1
— infantum 116
Syradan 132
Syringa 132
Syringitis Eustachii 133
Syringotomia 133
Syringotomus 133
Syrinx 146
Syrupus 146
Systole 146
Szalathnya 161
Szaldobos 162
Szutorer Mineralwasser 162
Szczawnica 163
Szliacs 165
Szobrancz 169
Szombatfalva 170

T.

Tabacum 171
Tabacksklystier 171
Tabasheer 171
Tabes 171
— dorsualis 178
Tabula s. Lamina vitrea 218
Tabulae 219
Tactus 219
Taenia 219
— dentata 260
— nervosa Halleri s. Ganglion Gasseri 260
— semicircularis 260
Täschelkraut 260
Taffia 260
Tagblindheit 260
Tagetes 260
Tagsehen 261
Takamahaka 261
Takamahaka, Wirkung und Anwendung S. 262
Talamonaccio 262
Talciona 264
Talcium 264
Talg 264
— drüsen 264
Talipes 264
Talkerde 264
— kohlensaure 264
— Salze 264
Talpa, Talparia 264
Taluro 265
Talus 265
Tamarindus 265
Tamariske 267
Tamarix 267
Tampon (geburtshülfliche) 268
Tamus 274
Tanacetum 274
— Wirk. u. Anwend. 275
— Balsamita 275
Tanghinia 276
Tanne 276
Tannen- oder Annenbrunnen 276
Tantal 277
Tanzwuth 278
Tapetum cerebri 330
— chorioideae 330
Tapioca 330
Tarantismus 330
Tarascon 330
Tarasp 331
Taraxacum 333
— Wirk. u. Anwend. 334
Taraxis 336
Tarini fossa 336
Tarseae arteriae 336
Tarsorrhaphia 336
Tarsotomia 336
Tarsus 339

Tarsus des Augenlides S. 339
Tartarus 339
Tartras 339
Taschenbänder des Kehlkopfes 339
Taschen des Kehlkopfes 339
Tastorgan 339
Tastsinn 339
Tastwarzen 359
Tatenhausen 359
Taubenkropf 362
Taubheit 362
Taumellolch 362
Taurin 362
Tausendgüldenkraut 362
Taxis 362
Taxus 362
Tazmannsdorf 363
T-binde 365
Tebasheer 366
Tectum ventriculi quarti 366
Tegmentum ventriculorum 366
Teinach 366
Telangiectasis 366
Telephium 366
Telgárd 366
Tellur 367
Temperament 367
Temporalis arteria 375
— musculus 376
— nervus profundus et superficialis 376
Temporale s. Temporum os 376
Tempora 382
Tenacula tendinum flexorum digitorum 383
Tenaculum 383
Tendinea tela 382
Tendines 383
Tendo Achillis 383
— extensorius communis cruris 383
Tenesmus 383
Tennstädt 402
Tenotomia 403
Tensor fasciae latae 403
— palati mollis 403
— tympani 404
Tenta 404
Tentorium cerebelli 404
Tephrosia 404
Teplitz 404
— oder Töplitza 426
— oder Grosswardein 426
— oder Töplitz 426
Tercis 427
Terebinthina 428
Terebra, Terebrum 428
Terebratio 428
Teredo 428
Teres major et minor 428
Terminalia S. 428
Termini 431
Terminthus 433
Terpenthin-Baum 433
— Oel 433
— Spiritus 433
Terra foliata Tartari 433
— — crystallisata 433
— ponderosa 433
— sigillata 433
Tertianariae herba 433
Testae 433
Testes 433
Testicondus 433
Testiculi masculini 433
— muliebres s. ovaria 433
Testudinatio cranii 433
Testudo 433
— cerebri s. fornix 434
Tetanus 434
— uteri 434
Tetartophyia 441
Tetragonia 441
Tetranthera 442
Tetschen 442
Teucrium 443
Teufelsabbiss 446
— dreck 446
Thalamus opticus 446
Thale 446
Thalgut 448
Thalictrum 450
Thanatometer 451
Thapsia 453
Tharandt 455
Thea 458
— Wirkung u. Anwendung 460
Thebesii foramina 462
— valvula 462
Theca folliculi Graafiani 462
Thedens Einwickelung 462
— Schusswasser 462
Theer 463
— wasser 463
Thele 463
Theobroma 463
— (medicinisch) 465
Therapie 467
Theresiabad 471
Theriak 472
Therion, Therioma 475
Thermae 475
Thermia 475
Thermopylen-Quellen 481
Theusserbad 482
Thierarzneikunde 483
Thierbäder 523
— kohle 523
— öl 523
Thladias 523

Thlasma S. 523
Thlaspi 523
Thlibias 525
Thonerde 525
Thoracica art. interna 526
Thoracici nervi 526
Thoracicus ductus 526
Thorax 526
Thränen 526
— arterie 527
— auge 527
— (nagel) bein 528
— blutfluss 528
— drüse 528
— drüsenentzündung 529
— — fistel 529
— — schmerz 529
— entmischung 529
— fistel 529
— fluss 529
— geschwulst 529
— grube 529
— sackgrube 529
— canal 529
— carunkel 529
— — geschwulst 529
— (krankhafte) 529
— muskel 529
— nasencanal 529
— röhrchen 539
— nerve 539
— punct 530
— sack 530
— — entzündung 530
— — fistel 530
— — geschwulst 530
— — schleimfluss 530
— — schmerz 530
— see 530
— stein 530
— träufeln 530
— wärzchen 530
— werkzeuge, — wege 530
Thridacium 534
Thrombus 534
Thuez 534
Thuja 535
— (medicinisch) 536
Thus 537
Thusis 537
Thymbra 537
Thymelaeae baccae, cortex 538
Thymian 538
Thymicae arteriae 538
Thymion 538
Thymitis 538
Thymus 538
— Serpyllum 540
Thymus glandula s. Corpus thymicum S. 540
Thyreoadenitis 542
Thyreoarytaenoidei musculi 542
Thyreo-epiglotticus musculus 542
Thyreoideae arteriae 542
Thyreoideus musculus 542
Thyreoncus 542
Thyreopharyngeus musculus 542
Thyreophyma 542
Thyrsus 542
Thysselinum 542
Tibia 543
Tibiales arteriae et venae 545
— musculi 545
Tibialis nervus 546
Tiermas 546
Tiglia grana 546
Tilia 546
Tinctura 547
Tinea 548
Tincae os 548
Tinea palpebrarum 548
Tinkal 548
Tinnevelly-senna 548
Tinnitus aurium 548
Tirefond 548
Tisane 549
Tiszolcz oder Teisholz 549
Toback 550
Tobbelbad 550
Tobel 550
Tobsucht 550
Tocologia 550
Tod 550
Toddalia 589
Tod des Fötus 589
Todtenlade 603
— starre 603
Töne des Herzens und der Arterien 620
Tönnistein 627
Töplitz 628
Tolfa 628
Tollheit 628
Tollkirsche 628
— kraut 628
— wuth 628
Tolubalsam 628
Toluifera 628
Tolutanum Balsamum 628
Tongern (Tongres) 628
Tonica 629
Tonicität der Arterien 630
Tonkabohne 636
Tonkacampfer 636
Tonsillae s. Amygdalae 637
— cerebelli 637
Tonus 637
Topasius 637

Tophus S. 638
Topinambour 638
Toplika 638
Topuszko 641
Torcular 641
— Herophili 641
Tordylium 641
Tormentilla 642
Tormina 642
Torolosis 643
Torre dell' Annunziata 643
Torretta 644
Torsio arteriarum 644
Torticollis 644
Torulus stramineus 644
Touchiren 644
Tour de maitre 644
Tournesol 644
Tourniquet 644
Tour sur le ventre 650
Toxicodendron 650
Trabeculae carneae 650
Traberkrankheit 650
Trabs cerebri 650
Trachea 650
Tracheitis 650
Trachelomastoideus 650
Tracheocele 650
— tom 650
— tomia 650
Trachoma 650
Tractus olfactorius et opticus 650
— spiralis 650
Tränkchen 651
Tragacantha 651
Traganthgummi 651
— schleim 651
— stoff 651
Tragbahre 652
— beutel 652
— binde 652
Tragea 652
Tragicus musculus 652
Tragkapsel 652
Tragopogon 652
Tragus 653
Transfusio 653
— fusion 653
— spiratio 652
— plantatio 653
Transversa colli arteria 653
— — faciei arteria 653
— — scapulae arteria 653
— versalis musculus cervicis 653
Transversus musculus abdominis 653
— — — auriculae 654
— — — menti, Sanctorini 654
— — musculus perinaei 654
— — — plantae pedis 654
Trapa 654
Trapezius 655
Traubenhaut des Auges 655
— kirsche 655
— krankheit 655
— kraut 655
— mola 655
— säure 655
— staphylom 655
— zucker 655
Traum 655
Trauma 655
Travemünde 656
Trébas 659
Tremella 660
Tremor 661
Trennung der Nabelschnur 663
— der Nachgeburt 663
Trentschin 663
Trepanatio costarum 666
— cranii 666
— scapulae 681
— sterni 681
— vertebrarum 681
Trepankrone 681
Trepanum 681
Trephine 689
Treppen der Schnecke 689
Trespe 689
Triangularis musculus menti 689
— — nasi 689
— — sterni 689
Triangulare os 689
Tribulcon 689
Tribuli aquatici 689
Trica 690
Triceps brachii 690
— femoris 690
Trichiasis 690
Trichoma 696
Trichomanes 696
Trichosanthes 696
Trichter des Gehirns 696
— der Schnecke 696
— schnitt 696
Tricuspidalis valvula 696
Trieb 696

Verzeichnifs
der
im dreiunddreifsigsten Bande enthaltenen Artikel nach ihren Autoren.

Behn. Travemünde.
Ebert. Tampon (geburtshülflich).
Frank. Tarsotomia. Theobroma (medicinisch). Thuja (medicinisch). Thymus serpyllum. Tirefond. Tourniquet. Trepanum. Trichiasis.
Gedike. Temperament. Tetartophyia. Thanatometer. Theriak. Tonica. Tormina. Tremor.
Hecker. Tanzwuth. Tenesmus.
Hertwig. Thierarzneikunde.
W. Horn. Tabes. Tabes dorsualis.
Hübner. Taenia.
Lehfeldt. Systole. Tastsinn. Tod. Todtenstarre. Töne des Herzens und der Arterien. Tonicität der Arterien.
Marchand. Thränen.
Moser. Tetanus uteri. Tocologia. Tod des Fötus.
v. Schlechtendal. Syringa. Tabasheer. Tabulae. Tagetes. Takamahaka. Talkerde. Talksalze. Tamarindus. Tamarix. Tamus. Tanacetum. Tanghinia. Tantal. Taraxacum. Taxus. Tellur. Tephrosia. Terminalia. Testudo. Tetragonia. Tetranthera. Teucrium. Thalictrum. Thapsia. Thea. Theobroma. Thlaspi. Thonerde. Thuja. Thymbra. Thymus. Thysselinum. Tilia. Tinctura. Tisane. Toddalia. Topasius. Tordylium. Tormentilla. Traganthgummi. Traganthstoff. Tragea. Tragopogon. Trapa. Tremella. Trichosanthes.
Schlemm. Tabula s. Lamina vitrea. Temporalis arteria. Temporalis nervus profundus et superficialis. Temporale s. temporum os. Tenacula tendinum flexorum digitorum. Tensor fasciae latae. Thorax. Thränen(Nagel)bein. Thränennasencanal. Thränensee. Thränenwerkzeuge. Thränenwege. Thymicae arteriae. Thymus glandula s. corpus thymicum. Thyreoideus musculus. Tibia. Tibiales musculi. Tibialis nervus. Tonsilla. Torcular Herophili. Transversus musculus abdominis. Triangularis musculus sterni.
Schmelkes. Teplitz. Teplitz oder Töplitza. Teplitz oder Grofswardein. Teplitz oder Töplitz.
Schotte. Syringotomus.
Simon jun. Syphilis. Syphilis infantum
Troschel. Takamahaka, Wirkung und Anwendung. Taraxacum, Wirkung und Anwendung. T-binde. Thea, Wirkung und Anwendung. Trepanatio cranii.
Wagner. Therapie.
Zabel. Syradan. Szalathnya. Szaldobos. Szutorer Mineralwasser. Szczawnica. Szliacs. Szobrancz. Szombatfalva. Talamonaccio. Taluro. Tannen- oder Annenbrunnen. Tarascon. Tarasp. Tatenhausen. Tazmannsdorf. Telgard. Tennstädt. Tercis. Termini. Tetschen. Thale. Thalgut. Tharandt. Theresiabad. Thermia. Thermopylen-Quellen. Theusserbad. Thuez. Thusis. Thermas. Tiszolcz. Tönnistein. Tolfa. Tongern. Toplika. Topuszko. Trébas. Trentschin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

Bayerische Staatsbibliothek München

Verzeichniss

der

im dreiunddreissigsten Bande enthaltenen Artikel nach ihren Autoren.

Behn, Trachtenkunde.
Ebert, Tampon (geburtshülflich).
Frank, Terzafunk, Tympanum (geburtshülflich). Thuja (medicinisch). Thymus serpyllum. Trefoil. Tormentilla. Trifolium. Trichiasis.
Gedike, Temperament. Teleangiektasia. Thanatometer. Thrombus. Tonica. Tormina. Tremor.
Hecker, Tarnowitz. Tenesmus.
Heyfelder, Thierarzneikunde.
v. Horn, Tabes. Tabes dorsualis.
Hübner, Tanacetum.
Löwenhardt, Taenia. Tod. Todtenstarre. Töne des Herzens und der Arterien. Zuckungen der Arterien.
Mayer, Thränen.
Osann, Tetanus uteri. Toxicologie. Tod des Fötus.
v. Schlechtendal, Syringa. Tabaksbeere. Tabulae. Tagetes. Tabernaemontana. Tellerde. Tellurium. Tamarindus. Tamarix. Tanne. Tanacetum. Targionia. Taxus. Tetragonum. Taxus. Telfair. Telephium. Terminalia. Testudo. Tetragonia. Tetrantherea. Teucrium. Thalictrum. Thapsia. Thea. Theobroma. Thibaut. Thonerde. Thuja. Thymelaea. Thymus. Thysselinum. Tilia. Tinctura. Tisane. Tofieldia. Tordylium. Tormentilla. Tragacanthagummi. Tragacantha. Tragopogon. Trapa. Tremella. Trichosanthes.
Schlemm, Tabula s. lamina vitrea. Temporalis arteria. Temporalis nervus profundus et superficialis. Temporale s. temporum os. Tendinum flexorum digitorum. Tensor fasciae latae. Thorax. Thränen(Nagel)bein. Thränennasencanal. Thränensee. Thränenweg. Thyreoidea arteria. Thymus glandula s. corpus thymicum. Thyreoideus musculus. Tibia. Tibiales musculi. Tibialis nervus. Tonsilla. Torcular Herophili. Transversus musculus abdominis. Triangularis musculus sterni.
Schmelkes, Teplitz. Teplitz oder Töplitz. Teplitz oder Grofsteplitz. Teplitz oder Töplitz.
Schorlin, Syringotomus.
Simon jun., Syphilis. Syphilis infantum.
Trusch, Tabakabaka, Wirkung und Anwendung. Taraxacum, Wirkung und Anwendung. Theinum. Thea, Wirkung und Anwendung. Trepanatio cranii.
Ulmer, Therapie.
Zabel, Syradan, Szalatnya. Szalatnya. Szantorer Mineralwasser. Szczawnica. Szliacs. Szobranc. Szombathely. Tabernaemontana. Talaro. Tamen- oder Annabrunnen. Taraszcza. Tarasp. Tatenhausen. Tatzmannsdorf. Telgard. Tennstädt. Termis. Teruka. Tetschen. Thale. Thalgau. Tharandt. Thermalbad. Therma. Thermopylae-Quellen. Thiessbad. Thorn. Thusis. Thermas. Tiermira. Tinnstein. Tolla. Tongern. Topliza. Topusko. Trebas. Tremesnie.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gräfe, Carl Ferdinand von, 1787-1840 [Herausgeber] / Gräfe, Carl Ferdinand <<von>>, / Hufeland, Christoph Wilhelm

Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften

Bd.: 33. Band

Berlin 1845

Bibl.Sud. 2885-33
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10727570-0